


THE LIBRARY
SMITHSONIAN INSTITUTION


THE LIBRARY
SMITHSONIAN INSTITUTION



Livr. XV.

RÉSULTATS DES EXPLORATIONS
ZOOLOGIQUES, BOTANIQUES, OCÉANOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIQUES
ENTREPRISES AUX
INDES NÉERLANDAISES ORIENTALES en 1899—1900,
à bord du SIBOGA
SOUS LE COMMANDEMENT DE
G. F. TYDEMAN
PUBLIÉS PAR
MAX WEBER
Chef de l'expédition.

*I. Introduction et description de l'expédition, Max Weber.
*II. Le bateau et son équipement scientifique, G. F. Tydeman.
*III. Résultats hydrographiques, G. F. Tydeman.
IV. Foraminifera.
V. Radiolaria, M. Hartmann.
*VI. Porifera, G. C. J. Vosmaer et J. H. Vernhout [1]).
VII. Hydropolypi, Ch. Julin.
VIII. Hydrocorallinae, S. J. Hickson.
IX. Siphonophora, Mlles Lens et van Riemsdijk.
X. Hydromedusae, O. Maas.
*XI. Scyphomedusae, O. Maas.
*XII. Ctenophora, Mlle F. Moser.
*XIII. Gorgonidae, Alcyonidae, J. Versluys [1]).
XIV. Pennatulidae, S. J. Hickson.
XV. Actiniaria, P. Mc Murrich.
*XVI. Madreporaria, A. Alcock [1]) et L. Döderlein.
XVII. Antipatharia, P. N. van Kampen.
XVIII. Turbellaria, L. von Graff et R. R. von Stummer.
XIX. Cestodes, J. W. Spengel.
XX. Nematodes, A. A. W. Hubrecht.
XXI. Chaetognatha, G. H. Fowler.
XXII. Nemertini, A. A. W. Hubrecht.
XXIII. Myzostomidae, R. R. von Stummer.
XXIVa. Polychaeta errantia, R. Horst.
XXIVb. Polychaeta sedentaria, M. Caullery et F. Mesnil.
*XXV. Gephyrea, C. Ph. Sluiter.
XXVI. Enteropneusta, J. W. Spengel.
XXVII. Brachiopoda, J. F. van Bemmelen.
XXVIII. Bryozoa, S. F. Harmer.
XXIX. Copepoda, A. Scott.
XXX. Ostracoda, G. W. Müller.
XXXI. Cirrhipedia, P. P. C. Hoek.
XXXIIa. Isopoda, H. J. Hansen.
XXXIIb. Epicaridae, J. Bonnier.
XXXIII. Amphipoda, J. Bonnier.
*XXXIV. Caprellidae, P. Mayer.
XXXV. Stomatopoda, H. J. Hansen.
XXXVI. Cumacea, W. T. Calman.
XXXVII. Schizopoda, H. J. Hansen.
XXXVIII. Sergestidae, H. J. Hansen.
XXXIX. Decapoda, J. G. de Man.
XL. Pantopoda, J. C. C. Loman.
XLI. Halobatidae, J. Th. Oudemans.
XLII. Crinoidea, L. Döderlein p. p.
*XLIII. Echinoidea, J. C. H. de Meijere.
*XLIV. Holothurioidea, C. Ph. Sluiter.
*XLV. Ophiuroidea, R. Köhler [1]).
XLVI. Asteroidea, L. Döderlein.
*XLVII. Solenogastres, H. F. Nierstrasz.
XLVIII. Chitonidae, H. F. Nierstrasz.
XLIX. Prosobranchia, M. M. Schepman.
L. Opisthobranchia, R. Bergh.
LI. Heteropoda, J. J. Tesch.
LII. Pteropoda, J. J. Tesch.
LIII. Lamellibranchiata. P. Pelseneer et Ph. Dautzenberg.
LIV. Scaphopoda, Mlle M. Boissevain.
LV. Cephalopoda, L. Joubin.
LVI. Tunicata, C. Ph. Sluiter.
LVII. Pisces, Max Weber.
LVIII. Cetacea, Max Weber.
LIX. Liste des algues, Mme A. Weber.
*LX. Halimeda, Mlle E. S. Barton. (Mme E. S. Gepp).
LXI. Melobesieae, Mme A. Weber et M. Foslie.
LXII. Dinoflagellata. Coccosphaeridae, J. P. Lotsy.
LXIII. Diatomaceae, J. P. Lotsy.
LXIV. Deposita marina, O. B. Böggild.
LXV. Résultats géologiques, A. Wichmann.

Siboga-Expeditie

OPHIURES DE L'EXPÉDITION DU SIBOGA

1e PARTIE

OPHIURES DE MER PROFONDE

PAR

RENÉ KOEHLER
Professeur de Zoologie à l'Université de Lyon

Avec 36 Planches

Monographie XLV de:

UITKOMSTEN OP ZOOLOGISCH, BOTANISCH, OCEANOGRAPHISCH EN GEOLOGISCH GEBIED

verzameld in Nederlandsch Oost-Indië 1899—1900

aan boord H. M. Siboga onder commando van
Luitenant ter zee 1e kl. G. F. TYDEMAN

UITGEGEVEN DOOR

Dr. MAX WEBER
Prof. in Amsterdam, Leider der Expeditie

(met medewerking van de Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig onderzoek der Nederlandsche Koloniën)

BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VOORHEEN
E. J. BRILL
LEIDEN

Publié Février 1904

* Les numéros avec un astérique ont déjà paru; ceux marqués 1) seulement en partie.

Voor de uitgave van de resultaten der Siboga-Expeditie hebben bijdragen beschikbaar gesteld:

De Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën.

Het Ministerie van Koloniën.

Het Ministerie van Binnenlandsche Zaken.

Het Koninklijk Zoologisch Genootschap »Natura Artis Magistra" te Amsterdam.

De »Oostersche Handel en Reederij" te Amsterdam.

De Heer B. H. DE WAAL Oud-Consul-Generaal der Nederlanden te Kaapstad.

SIBOGA-EXPEDITIE.

Siboga-Expeditie

UITKOMSTEN

OP

ZOOLOGISCH, BOTANISCH, OCEANOGRAPHISCH EN GEOLOGISCH GEBIED

VERZAMELD IN

NEDERLANDSCH OOST-INDIË 1899—1900

AAN BOORD **H. M. SIBOGA** ONDER COMMANDO VAN

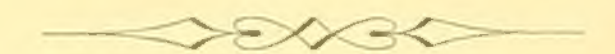
Luitenant ter zee 1[e] kl. G. F. TYDEMAN

UITGEGEVEN DOOR

Dr. MAX WEBER

Prof. in Amsterdam, Leider der Expeditie

(met medewerking van de Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig onderzoek der Nederlandsche Koloniën)



BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ

VOORHEEN

E. J. BRILL

LEIDEN

Siboga-Expeditie
XLV a

OPHIURES DE L'EXPÉDITION DU SIBOGA

I^e PARTIE

OPHIURES DE MER PROFONDE

PAR

RENÉ KOEHLER
Professeur de Zoologie à l'Université de Lyon

Avec 36 Planches

LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
E. J. BRILL
LEIDE — 1904

OPHIURES DE L'EXPÉDITION DU SIBOGA

I^e^ PARTIE

OPHIURES DE MER PROFONDE

PAR

RENÉ KOEHLER,
Professeur de Zoologie à l'Université de Lyon.

Avec 36 Planches.

Avant tout, je tiens à adresser mes plus vifs remerciements à M. le Professeur Max Weber qui a bien voulu me charger d'étudier les Ophiures recueillies par le „Siboga". J'ai accepté avec plaisir la tâche qu'il m'offrait de me confier, car j'avais déjà eu l'occasion d'étudier les Ophiures recueillies par „l'Investigator" dans l'Océan Indien (Golfe du Bengale et Mer d'Oman) et j'espérais retrouver dans les collections du „Siboga" des types avec lesquels j'étais déjà quelque peu familiarisé; j'espérais aussi y rencontrer en exemplaires plus nombreux, certaines espèces découvertes par „l'Investigator" et que je n'avais pu étudier que sur des échantillons uniques et pouvoir ainsi compléter quelques unes de mes descriptions antérieures. Ces espérances se sont en partie réalisées.

Les Ophiures qui m'ont été remises par M. Max Weber sont nombreuses et forment une collection considérable. J'ai pensé qu'il serait bon d'en scinder l'examen et d'étudier successivement les formes littorales et les formes de mer profonde. J'ai déjà agi ainsi pour les Ophiures de "l'Investigator" et cette manière de faire me parait présenter certains avantages: il est vrai qu'elle disjoint les espèces de certains genres, mais cet inconvénient est léger, les formes littorales étant, en général, bien distinctes des formes de profondeur.

Je réunis sous le nom de formes de mer profonde, à la fois les espèces abyssales et



côtières: ce sont celles que je décrirai dans ce mémoire, réservant pour un autre travail les Ophiures franchement littorales, en donnant à ces expressions la valeur qu'on leur donne habituellement en Zoologie.

A la vérité, il n'est pas possible d'indiquer d'une manière absolue le niveau bathymétrique précis qui sépare ainsi les Ophiures en deux catégories bien tranchées et il y a naturellement quelques empiétements; malgré cela, on n'éprouve, en général, aucune difficulté pour rapporter chaque espèce, soit à la zone littorale, soit à la zone profonde.

Le nombre des espèces de mer profonde draguées par le „Siboga" s'élève à 151. Sur ce nombre, 41 seulement étaient déjà connues et 112 sont nouvelles pour la science. Ces espèces nouvelles se répartissent en genres de la manière suivante:

(Les genres nouveaux sont imprimés en caractères gras)

Genres	Nombre d'espèces
Pectinura	2
Ophiopyren	1
Ophiopallas	1
Ophiocirce	1
Ophioconis	1
Ophioceramis	1
Ophiomoeris	1
Ophiocrates	1
Ophiozona	2 et une varieté nouvelle
Ophiomidas	2
Ophiolypus	1
Ophiopyrgus	2
Ophiomastus	1
Ophioleuce	1
Ophiochrysis	1
Ophioglypha	12
Ophiomusium	6
Ophiochiton	3
Ophiodoris	3
Ophiactis	2
Amphiura	16
Amphilepis	2
Ophiotholia	1
Ophiomyces	1
Ophiomitrella	5
Ophioplinthaca	5
Ophiacantha	15
Ophiotoma	1

Genres	Nombre d'espèces
Ophiomytis	1
Ophiothamnus	1
Ophiocamax	1
Ophiothrix	4
Ophioscolex	1
Ophiobyrsella	1
Ophiodera	1
Astrotoma	2
Astrocharis	1
Astroceras	1
Astrogomphus	1
Astrochema	3
Ophiocreas	1

Parmi les espèces déjà connues, les suivantes, au nombre de 27, avaient été trouvées par „l'Investigator'' dans l'Océan Indien :

Pectinura conspicua Koehler.
Pectinura heros Lyman.
Ophiomastus tumidus Koehler.
Ophiernus adspersus Lyman.
Ophiotrochus panniculus Lyman.
Ophiomusium elegans Koehler.
Ophiomusium scalare Lyman.
Ophiomusium validum Lyman.
Ophioglypha aequalis Lyman.
Ophioglypha imbecillis Lyman.
Ophioglypha radiata Lyman.
Ophioglypha flagellata Lyman.
Ophioglypha sordida Koehler.
Ophiochiton ambutalor Koehler.
Ophiactis perplexa Koehler.
Amphiura misera Koehler.
Amphiura Caulleryi Koehler.
Amphiura Lorioli (Koehler).
Ophioplax custos (Koehler).
Ophiacantha pentagona Koehler.
Ophiacantha vorax Koehler.
Ophiacantha duplex Koehler.
Ophiacantha composita Koehler.
Ophioplinthaca rudis (Koehler).
Ophiothrix aristulata Lyman.
Astronyx Loveni Müller et Troschel.

D'autres espèces, moins nombreuses, avaient été rencontrées par le "Challenger" ; ce sont les suivantes :

Ophiopeza aequalis Lyman.
Ophiomusium Lymani Wyville Thomson.
Ophiomusium lunare Lyman.
Ophiomusium serratum Lyman.
Ophioglypha solida Lyman.
Ophioglypha inornata Lyman.
Amphiura iris Lyman.
Ophiacantha Valenciennesi Lyman.
Ophiothrix capillaris Lyman.
Astroceras pergamena Lyman.
Ophiocreas oedipus Lyman.

Deux espèces avaient été draguées par „l'Albatross" dans le Pacifique; ce sont:

Ophioglypha divisa Lütken et Mortensen (synonyme d'*O. inornata* Lyman).
Amphiura diomedeae Lütken et Mortensen.

Enfin une seule espèce avait été recueillie par la „Princesse Alice" dans l'Atlantique Nord: c'est l'*Amphiura grandis* Koehler.

Or, si nous groupons d'après leur provenance les espèces déjà connues que le „Siboga" a retrouvées, nous serons conduits à faire les remarques suivantes:

Quatorze espèces, anciennement connues, n'ont encore été rencontrées jusqu'à ce jour que dans l'Océan Indien et dans la région Sino-Malaise du Pacifique avoisinant l'Océan Indien (Philippines, Nouvelle-Guinée, Australie, &). Ce sont:

Pectinura heros.
Ophiotrochus panniculus.
Ophiomusium scalare.
Ophioglypha aequalis.
Ophioglypha imbecillis.
Ophioglypha radiata.
Ophioglypha flagellata.
Ophiopeza aequalis.
Ophiomusium lunare.
Ophioglypha solida.
Amphiura iris.
Ophiacantha Valenciennesi
Ophiothrix capillaris.
Astroceras pergamena.

Il faut ajouter à cette liste les quinze espèces découvertes par „l'Investigator" dans l'Océan Indien, que j'ai décrites et qui sont mentionnées à la page précédente.

Les cinq espèces suivantes ont été trouvées à la fois dans l'Océan Indien et dans l'Océan Atlantique:

Ophiomusium validum.
Ophiernus adspersus.
Ophiothrix aristulata.
Ophiocreas oedipus.
Astronyx Loveni.

Les *Amphiura grandis* et *Ophiomusium serratum* n'ont encore été observées que dans l'Atlantique.

L'*O. inornata* a été draguée par le „Challenger" dans l'Océan Atlantique au Sud de Sierra-Leone, mais une forme extrêmement voisine que LÜTKEN et MORTENSEN ont décrite sous le nom d'*O. divisa* et qui ne me parait pas devoir être distinguée spécifiquement de l'*O. inornata*, a été rencontrée par "l'Albatross" dans la région occidentale du Pacifique, avec l'*Amphiura diomedeae*.

Enfin l'*Ophiomusium Lymani* parait cosmopolite.

D'autre part, „l'Albatross" dans ses explorations du Pacifique au large des côtes de l'Amérique centrale et méridionale, n'a retrouvé aucune espèce propre à l'Océan Indien et il

n'a guère rencontré que des espèces nouvelles; de mon côté je n'ai rencontré dans les collections du "Siboga" qu'une seule espèce de „l'Albatross", c'est l'*Amphiura diomedeae*, à laquelle on pourrait joindre l'*Ophioglypha divisa*, mais cette dernière espèce doit être considérée, ainsi que je viens de le dire, comme synonyme de l'*O. inornata*.

Les explorations du Siboga confirment donc les caractères de la faune profonde des Ophiures Indo-Pacifiques que j'avais indiqués à la suite de mes études sur les Ophiures de „l'Investigator"[1]), mais il devient nécessaire de restreindre ce domaine Indo-Pacifique et de lui enlever la région occidentale de l'Océan Pacifique, au large des côtes Américaines, dont la faune est toute différente. Les Ophiures profondes de l'Océan Indien et celles de la région Sino-Malaise de l'Océan Pacifique offrent les mêmes espèces caractéristiques et se font également remarquer par la pénurie extrême de types vivant dans l'Atlantique ou dans le Pacifique occidental. J'ai déjà eu l'occasion de faire remarquer que les espèces considérées comme propres à l'Atlantique étaient très peu répandues dans l'Océan Indien[2]); après la campagne du „Siboga", cette remarque se trouve confirmée, mais on peut la compléter en ajoutant que les formes du Pacifique occidental paraissent au moins aussi rares dans l'Océan Indien et dans la région Sino-Malaise du Pacifique que les types Atlantiques.

Il est intéressant de constater que certaines espèces à caractère manifestement abyssal ont été capturées par le „Siboga" à des profondeurs relativement faibles ou ont été rencontrées à des niveaux très différents et possèdent par conséquent une extension bathymétrique très étendue. Des faits analogues ont déjà été indiqués par les auteurs qui se sont occupés d'autres groupes. Ainsi SLUITER a fait observer que des Holothuries abyssales qu'on ne trouvait habituellement qu'à des profondeurs supérieures à 2000 mètres, avaient été draguées par le „Siboga" entre 500 et 1000 mètres et parfois à une profondeur moindre encore: tel est le cas du *Bathyplotes rubicondus*, type franchement abyssal, qui a été trouvé à 56 mètres seulement. En ce qui concerne les Ophiures, plusieurs espèces abyssales proviennent de la station 55^a dont la profondeur est notée de 400 à 120 mètres, par exemple les *Ophioglypha humilis*, *Ophiomusium impurum*, *Ophiopyrgus trispinosus* et *Ophioleuce seminudum*. L'*Ophiomusium sanctum* a été draguée à 216 et à 54—90 métres. Une espèce nouvelle d'*Ophiotholia* a été capturée à des profondeurs variant entre 216 et 567 métres, tandis que la seule espèce connue du genre, l'*O. supplicans*, provient d'une profondeur de 1825 brasses. Plusieurs *Ophyoglypha* nouvelles ont été trouvées à de faibles profondeurs: telles sont les *O. latro* (204 m.), *distincta* (216 m) et *insolita* (204 et 397 m).

On peut voir également, en parcourant la liste des espèces recueillies par le „Siboga" que je donne à la fin de ce travail, que certaines Ophiures anciennes ou nouvelles, ont été rencontrées à des niveaux très différents et que leur limite supérieure est relativement peu élevée. Telles sont notamment les quelques espèces suivantes en regard desquelles j'inscris les deux profondeurs extrêmes constatées:

1) KOEHLER. Echinodermes recueillis par „l'Investigator" dans l'Océan Indien. Les Ophiures de mer profonde. Ann. Sc. Nat Zool. 8e Serie, Vol. IV, p. 280.
2) KOEHLER, *loc. cit.*, p. 280.

Ophioglypha flagellata	96 et 1301 m.
Ophiomoeris spinosus	204 et 1901 m.
Ophioleuce seminudum	400—120 et 163 m.
Ophiernus adspersus	461 et 2060 m.
Ophiomastus tumidus	301 et 1158 m.
Ophiopyrgus trispinosus	400—120 et 1914 m.
Ophioplinthaca rudis	470 et 1886 m.

Ce n'est pas la première fois d'ailleurs que des faits semblables sont observés: ainsi l'*Ophiernus adspersus* a été draguée par le „Blake" entre 159 et 1030 brasses et par „l'Investigator" entre 490 et 1997 brasses.

1er Ordre ZYGOPHIURES Bell.

Ie. Famille Ophiodermatidées Ljungmann.

Pectinura Forbes.

1. *Pectinura modesta* nov. sp. Pl. II, fig. 4—6.

Stat. 5. 7°46′ S., 114°30′.5 E. 330 m. Un ex.

Diamètre du disque 25 millim.; les bras ont environ 10 cent. de longueur.

Le disque est aplati, subpentagonal; la face dorsale des bras est fortement carénée. La face dorsale du disque, fortement échancrée à la base des bras, est recouverte de granules fins, cachant des plaques minces et petites qui apparaissent quand la granulation tombe. Les boucliers radiaux sont petits, piriformes, avec une pointe proximale; ils sont largement séparés.

La face ventrale est complètement recouverte d'une granulation identique à celle de la face dorsale. Les plaques génitales sont minces et allongées; les fentes génitales sont larges.

Les boucliers buccaux sont de taille moyenne, triangulaires, avec les côtés arrondis, aussi larges que longs; leur plaque supplémentaire est très petite, arrondie, et elle n'est même pas distincte dans tous les interradius. Les plaques adorales ne sont visibles que dans leur région externe: le reste de leur surface est caché par des granules qui recouvrent également les plaques orales. Les papilles buccales sont au nombre de neuf de chaque côté: les trois externes sont larges et obtuses, surtout l'avant dernière; les autres sont coniques et pointues; il y a en plus une papille infradentaire de même forme que les voisines.

Les plaques brachiales dorsales sont très développées et elles recouvrent une grande partie de la surface latérale des bras, comme chez la *P. conspicua* Koehler; ainsi que chez cette espèce, elles sont fortement carénées. Les trois ou quatre premières, comprises dans l'échancrure de la base des bras, sont très courtes; les suivantes, en forme d'angles dièdres, ont les bords distal et proximal à peu près droits et les côtés latéraux divergents.

La première plaque brachiale ventrale, très large, est triangulaire, avec un angle distal tronqué. Les suivantes sont grandes, pentagonales, avec un bord proximal de plus en plus rétréci sur les premiers articles, un bord distal très convexe et des côtés latéraux petits, limités par les écailles tentaculaires correspondantes. Elles sont toutes contiguës.

Les plaques latérales sont peu développées et ne couvrent qu'une portion des faces

latérales des bras. Elles portent cinq piquants, l'inférieur plus long, aplati et à extrémité généralement obtuse, égalant presque l'article; les autres sont plus petits, pointus et dépassent à peine la moitié de l'article.

L'écaille tentaculaire, unique, est grande, squamiforme, triangulaire. Il n'y a pas la moindre trace de pores entre les plaques brachiales ventrales.

Rapports et différences. La *P. modesta* est très voisine de la *P. tessellata* Lyman; elle en diffère par l'état rudimentaire des boucliers buccaux supplémentaires, par la granulation continue de la face dorsale du disque, par la carène très accusée des plaques brachiales dorsales et le développement considérable de ces dernières aux dépens des plaques latérales, par le développement du premier piquant ventral, par les papilles buccales plus nombreuses, &.

2. *Pectinura honorata* nov. sp. Pl. II, fig. 1—3.

Stat. 253. 5°48'.2 S. 132°13'.6 E. 304 m. Trois ex.

Diamètre du disque: 25 millim; longueur des bras: 16 à 17 cent.

Le disque est pentagonal; les bras sont épais, mais leur face dorsale est peu carénée.

La face dorsale du disque est recouverte de petits granules qui cachent complètement les plaques sous-jacentes, lesquelles sont petites et imbriquées. Les boucliers radiaux sont petits, ovalaires, largement séparés. Les échancrures à la base des bras sont très profondes.

La face ventrale du disque offre des granules moins serrés qu'à la face dorsale et les plaques sous-jacentes sont plus ou moins visibles. Les fentes génitales sont très larges.

Les boucliers buccaux sont triangulaires, avec les angles et les bords arrondis, aussi longs que larges. Les plaques supplémentaires sont grandes, triangulaires, arrondies et un peu plus larges que longues. Les plaques adorales sont grandes, très élargies en dehors et visibles sur une grande partie de leur longueur. Les plaques orales sont complètement cachées par les granules. Les papilles buccales sont au nombre de sept de chaque coté: les externes sont obtuses et larges, notamment l'avant dernière; les internes sont coniques et pointues. On observe ordinairement un petit groupe de trois ou quatre papilles supplémentaires plus petites, en dessous des deux dernières, et qui remplacent la papille infradentaire.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes, légèrement carénées, plus longues que larges. Les trois ou quatre premières, comprises dans les incisures du disque, sont très courtes; les suivantes sont rectangulaires, plus larges que longues, avec le bord distal un peu arrondi et les côtés latéraux légèrement divergents. Elles sont toutes contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est triangulaire, beaucoup plus large que longue. Les suivantes sont très grandes, plus larges que longues, avec des bords latéraux légèrement divergents; le bord distal offre en son milieu un lobe plus ou moins accusé. Les plaques latérales portent, à la base des bras, sept ou huit piquants; ce nombre tombe ensuite à six. Le premier piquant ventral est aplati, élargi à l'extrémité qui est coupée carrément: il est plus court que l'article. La longueur augmente sur les autres piquants; à partir du troisième ou du quatrième, ils arrivent à dépasser l'article et conservent ensuite à peu près la même

longueur jusq'au dernier; en même temps, les piquants deviennent cylindriques et pointus, tout en restant toujours assez épais à la base.

Les pores tentaculaires sont munis chacun de deux écailles assez grandes, arrondies, l'externe un peu plus petite que l'interne. Il existe une paire de pores entre la première et la deuxième plaque brachiale ventrale et une autre, un peu moins marquée, entre la deuxième et la troisième plaque.

Rapports et différences. La *P. honorata* se distingue facilement des autres espèces du genre offrant deux écailles tentaculaires, par le nombre et la forme des piquants brachiaux. La seule espèce abyssale qui s'en rapproche est la *P. angulata* Lyman, qui n'a qu'une seule écaille tentaculaire et dont le premier piquant ventral est au contraire plus long que les autres; de plus, elle a trois paires de pores, au lieu de deux, entre les plaques brachiales ventrales.

3. *Pectinura conspicua* Koehler. Pl. I, fig. 1.

Pectinura conspicua Koehler. Ann. Sc. Nat. Zool. 8° sér. Vol. IV, 1897; p. 322, Pl. VI, fig. 36 et 37.
Pectinura conspicua Koehler. Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea 1899; p. 37, Pl. II, fig. 14 et 15.

Stat. 45. 7° 24′ S. 118° 15′.2 E. 794 m. Quelques ex.
Stat. 52. 9° 3′.4 S. 119° 56′.7 E. 959 m. Quelques ex.
Stat. 76. 4° 22′.1 S. 118° 16′.9 E. 2029 m. Un ex.
Stat. 85. 0° 36′.5 S. 119° 29′.5 E. 724 m. Deux ex.
Stat. 316. 7° 19′.4 S. 116° 49′.5 E. 538 m. Quelques beaux ex.

Cette grande et belle espèce a été découverte par „l'Investigator'' dans le golfe de Bengale (dèlta du Godavery) par 410 brasses de profondeur. Le „Siboga'' l'a retrouvée dans la mer de Java, à des profondeurs ordinairement voisines de celles où „l'Investigator'' l'avait rencontrée, sauf à la station 76 où la profondeur atteignait 2029 métres.

Dans le plus petit exemplaire, le diamètre du disque est de 25 millim., mais les autres sont beaucoup plus grands et leur diamètre atteint facilement 50 millim. J'ai représenté un de ces exemplaires en grandeur naturelle.

La découverte de la *P. conspicua* dans les Iles de la Sonde étend notablement l'aire de répartition géographique de cette espéce.

4. *Pectinura heros* Lyman.

Pectinura heros. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool. Vol. V, part 7 1879; p. 48, Pl. XIV, fig. 389—391.
Pectinura heros. Lyman, Report of the Challenger. Ophiuroidea 1892; p. 16, Pl. XXIII, fig. 7—9.
Pectinura heros. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool., 8° ser. Vol. VI, 1897. p. 325.
Pectinura heros. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 38.

Stat. 18. 7° 28′.2 S. 115° 24′.6 E. 1018 m. Un ex.
Stat. 76. 4° 22′.1 S. 118° 16′.9 E. 2029 m. Deux ex.

Ophiopeza Peters.

1. *Ophiopeza aequalis* Lyman.

Ophiopeza aequalis. Lyman, Anniv. Mem. Boston Soc. Nat. Hist., Nov. 1880, p. 9, Pl. II, fig. 23—25.
Ophiopeza aequalis. Lyman, Report of the "Challenger". Ophiuroidea, 1882. p. 12, Pl. XXXVII, fig. 7—9.

Stat. 251. 5° 28'.4 S., 132° 0'.2 E. 204 m. Un ex.

L'individu est conforme à la description de Lyman: toutefois je n'observe le chiffre de dix piquants que tout à fait à la base des bras et le nombre ordinaire est de neuf; il tombe ensuite à huit à une certaine distance du disque.

L'exemplaire en alcool est rosé.

Le type du „Challenger" provient du N.E. de la Nouvelle-Guinée, par 150 brasses de profondeur.

Ophiopyren Lyman.

1. *Ophiopyren delatum.* nov. sp. Pl. III, fig. 6 et 7.

Stat. 316. 7° 19'.4 S., 116° 49'.5 E. 538 m. Un ex.

Diamètre du disque: 5 millim; les bras sont cassés à 20 millim. du disque, mais leur longueur devait atteindre 35 millim., à en juger par les morceaux qui sont conservés. L'échantillon est d'ailleurs en assez mauvais état.

Le disque est arrondi. La face dorsale est couverte de granules arrondis et assez serrés, sous lesquels on aperçoit très difficilement les contours des plaques sous jacentes, qui sont grandes et imbriquées. Les boucliers radiaux sont nus, triangulaires, assez grands, largement divergents, contigus seulement en dehors par leurs angles externes. Leur bord distal offre une bordure irrégulière et incomplète de granules.

La face ventrale du disque est couverte de plaques arrondies, plus ou moins imbriquées, sur lesquelles il ne reste que quelques granules épars: il est probable que les autres sont tombés. Je n'observe ni granules ni papilles sur le bord brachial des fentes génitales, mais en raison de l'état de l'échantillon, on ne peut en conclure que ces formations n'existaient pas chez l'animal vivant.

Les boucliers buccaux sont de taille moyenne, un peu plus longs que larges et presque losangiques, avec un angle proximal aigu, des angles latéraux arrondis et un bord distal muni d'un lobe large, mais peu proéminent, qui rend le bouclier à peu près aussi long que large. Les plaques adorales, assez développées, sont amincies et non contiguës en dedans, très élargies en dehors où elles séparent largement le bouclier buccal de la première plaque brachiale ventrale. Les plaques orales sont assez hautes. Les papilles buccales sont mal conservées et plusieurs manquent; autant que j'en puis juger, il y aurait quatre papilles internes de forme conique, et, à leur suite, trois papilles arrondies recouvrant l'orifice du deuxième tentacule buccal; il y a en plus une papille terminale un peu plus grande.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes, quadrangulaires, largement contiguës, un peu plus étroites sur le bord proximal que sur le bord distal.

La première plaque brachiale ventrale est grande, triangulaire ou losangique, plus longue que large. La deuxième est quadrangulaire avec un bord proximal droit étroit, un bord distal large et un peu courbé et des bords latéraux divergents et excavés par les gros pores tentaculaires correspondants. A partir de la troisième, elles deviennent triangulaires, mais leurs côtés latéraux sont excavés par les pores tentaculaires; elles sont contiguës. Je ne puis trouver sur ces plaques d'indication de la ligne transversale qui les divise en deux moitiés dans les autres espèces du genre *Ophiopyren*, mais je remarque que les plaques latérales offrent, sur leur partie ventrale, une division de ce genre réalisée par une ligne oblique qui part du pore tentaculaire pour atteindre l'angle externe de la plaque latérale, à l'endroit où s'insèrent les piquants brachiaux. Ceux-ci sont courts, minces et pointus: ils sont d'abord au nombre de quatre, puis leur nombre tombe à trois et à deux.

Les écailles tentaculaires manquent sur la plupart des pores: là où elles sont conservées, elles sont au nombre de deux, petites, allongées et coniques.

Rapports et différences. Il est regrettable que cette espèce, incontestablement nouvelle, ne soit pas mieux représentée dans les collections du „Siboga''. Elle offre quelque affinité avec l'*O. bispinosus* que j'ai décrite d'après les échantillons recueillis par „l'Investigator'' dans l'Océan Indien, mais elle s'écarte de toutes les espèces connues par la forme des pièces buccales et des plaques brachiales ventrales, par les piquants brachiaux, &.

Ophioconis Lütken.

1. *Ophioconis grandisquama* nov. sp. Pl. II, fig. 11 et 12.

Stat. 156. 0° 29'.2 S., 130° 5'.3 E. 469 m. Un ex.

Diamètre du disque 7 millim.; longueur des bras 25 millim.

Le disque est arrondi et assez épais. Les deux faces sont couvertes de granules arrondis et serrés. Ces granules recouvrent complètement les boucliers buccaux ainsi que les plaques adorales et orales, mais sur ces dernières, ils se montrent un peu plus espacés et leurs dimensions augmentent légèrement à mesure qu'on se rapproche de la pile dentaire: aussi les deux derniers granules forment-ils deux papilles coniques situées immédiatement en dessous de cette pile. Les papilles buccales, au nombre de quatre de chaque côté, sont grandes, larges, basses et carrées. Les dents sont grandes et transparentes sur les bords, tronquées sur le bord proximal.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes, quadrangulaires, aussi larges que longues, avec un bord proximal étroit, un bord distal large et arrondi et deux côtés latéraux divergents; elles sont toutes contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est petite, triangulaire, élargie transversalement. Les suivantes sont beaucoup plus longues que larges, pentagonales, avec un angle distal tronqué sur les premières, deux côtés latéraux légèrement concaves et un bord distal arrondi; elles sont toutes contiguës.

Les plaques latérales, assez proéminentes et développées surtout du côté ventral, portent neuf piquants à la base des bras: ce chiffre diminue progressivement et tombe à cinq vers l'extrémité du bras. Les trois premiers piquants ventraux sont élargis vers leur milieu ou spatulés, surtout sur les premiers articles; les autres piquants augmentent progressivement depuis le premier ventral, qui dépasse légèrement l'article, jusqu'au dernier dorsal qui égale à peu près deux articles. Les plaques latérales, ainsi que les plaques dorsales, offrent à leur surface des stries transversales très marquées.

L'écaille tentaculaire, déjà grosse sur les deux premiers articles, devient rapidement très grande, allongée, deux fois au moins plus longue que large; sa longueur est presque égale à l'article.

Rapports et différences. L'*O. grandisquama* se distingue nettement de toutes les autres espèces du genre par les dimensions inusitées de l'écaille tentaculaire et par la forme des plaques brachiales ventrales. L'*O. pulverulenta*, qui a neuf piquants brachiaux à la base des bras, possède deux écailles tentaculaires et elle s'écarte d'ailleurs par d'autres caractères de l'*O. grandisquama*.

Ophiopallas nov. gen.

Le disque, qui est échancré à la base des bras, est couvert de granulations sur les deux faces, à l'exception des boucliers buccaux et des plaques orales et adorales qui sont tout à fait nues. Des dents, pas de papilles dentaires. Les papilles buccales sont grandes, peu nombreuses; l'externe, très grande et operculiforme, recouvre l'orifice du deuxième tentacule buccal. Les boucliers buccaux proéminent dans l'espace interbrachial. Les piquants brachiaux sont peu nombreux. Une seule écaille tentaculaire très grande. Les fentes génitales, très allongées, se prolongent jusque sur la face dorsale du disque et elles sont accompagnées d'une rangée de fines papilles.

Le genre *Ophiopallas* diffère du genre *Ophiopeza* par les plaques orales et adorales tout à fait dépourvues de granules, par la forme des boucliers buccaux, par le petit nombre des papilles buccales et des piquants brachiaux et par l'extension des fentes génitales sur la face dorsale du disque.

1. *Ophiopallas paradoxa* nov. sp. Pl. III, fig. 1—3.

Stat. 74. 5° 3'.5 S., 119° 0' E. 450 m. Un ex.
Stat. 159. 0° 59'.1 S., 129°48'.8 E. 411 m. Un ex.
Stat. 251. 5° 28'.4 S., 132° 0'.2 E. 204 m. Quatre petits ex.

Dans le plus grand exemplaire, le diamètre du disque est de 8 millim. et les bras sont cassés à 4 centim. de la base.

Le disque est arrondi ou subpentagonal, faiblement échancré à la base des bras. Il est couvert, sur les deux faces, de granules arrondis, petits et serrés, qui cachent complètement les plaques imbriquées sous-jacentes; les boucliers radiaux sont aussi complètement recouverts. Les fentes génitales sont assez larges et se continuent sur la face dorsale du disque; les

granules qu' elles portent sur leur bord interbrachial s'allongent vers le bord du disque et se transforment en papilles coniques très courtes qui indiquent très nettement, sur la face dorsale du disque, l'extrémité de la fente génitale.

Les boucliers buccaux sont plus longs que larges, pentagonaux, avec un angle proximal obtus, deux côtés latéraux excavés par le fond des fentes génitales et un bord distal arrondi. Les plaques adorales sont longues, très minces en dedans et élargies en dehors où elles forment un lobe contournant le bouclier buccal et le séparant de la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont triangulaires et basses. Toutes ces pièces buccales sont complètement nues. Les papilles buccales, au nombre de trois de chaque côté, sont carrées et obtuses, surtout les deux externes; il y a en plus une papille terminale conique. Contiguë à la papille externe, se trouve une très grosse écaille ovalaire qui n'est autre chose que l'écaille du pore tentaculaire buccal et qui est plus grosse que les suivantes.

La face dorsale des bras est assez fortement carénée. Les plaques brachiales dorsales sont très grandes, quadrangulaires, avec les bords latéraux parallèles et le côté distal légèrement arrondi: elles sont toutes contiguës. La première, qui est comprise dans l'échancrure du disque, est plus courte que les suivantes.

La première plaque brachiale ventrale est petite, triangulaire. Les suivantes sont très grandes, quadrangulaires, avec un bord proximal légèrement concave, un bord distal convexe et des côtés latéraux divergents; toutes sont contiguës. Elles sont d'abord plus larges que longues, puis, à une certaine distance du disque, le bord proximal se rétrécit et elles deviennent plus longues que larges. Dans l'échantillon de la Station 74, les plaques sont déjà aussi longues que larges dès la base du bras.

Les plaques brachiales latérales, hautes, triangulaires, portent huit, puis sept et enfin six piquants, minces, allongés et pointus. Lès deux ou trois premiers ventraux sont plus courts que l'article, les suivants égalent l'article et enfin le dernier dorsal est un peu plus court que l'article.

Les pores tentaculaires sont munis d'une écaille unique très grande, operculiforme, ovalaire: j'ai dit plus haut que celle qui recouvrait le premier pore était plus grande que les suivantes.

Ophiocirce nov. gen.

Ce genre peut être défini comme une *Ophiopeza* dont la première paire de pores tentaculaires brachiaux porte plusieurs écailles disposées sur les deux bords comme dans le genre *Ophioglypha*. Les piquants brachiaux sont peu nombreux et les bras sont extrêmement minces; les pièces buccales sont couvertes de granules comme le reste du disque; les plaques brachiales ventrales sont simples.

1. *Ophiocirce inutilis* nov. sp. Pl. III, fig. 4 et 5.

Stat. 289. 9°0'.3 S., 126°24'.5 E. 112 m. Quelques ex.

Le diamètre du disque atteint en moyenne 7 millim.; les bras, très minces, fins et longs, ont 50 à 60 millim. de longueur.

Le disque est aplati; son contour est très onduleux: excavé au dessus de l'origine des bras et saillant dans les espaces interbrachiaux. Les deux faces dorsale et ventrale sont uniformément couvertes de granules arrondis, très fins et serrés, qui, sur le bord du disque, s'allongent en petits grains coniques un peu plus gros. En dessous de ces granules, on peut trouver les plaques sous-jacentes qui sont minces et imbriquées, mais assez grandes.

Les fentes génitales sont étroites et allongées; elles offrent sur leur bord interbrachial une rangée irrégulière de granules identiques à ceux de la face ventrale; les mêmes granules s'observent sur le bord des deux premières plaques brachiales latérales.

Les granules recouvrent complètement les boucliers buccaux ainsi que les plaques adorales et orales, mais les contours de ces plaques s'aperçoivent facilement quand on brosse les granules qui les recouvrent. Les boucliers buccaux, de dimensions moyennes, sont aussi longs que larges: ils comprennent une région proximale triangulaire et une région distale qui forme un lobe large et arrondi. Les plaques adorales sont grandes et allongées, trois fois plus longues que larges. Les plaques orales sont triangulaires et assez hautes. Les papilles buccales sont nombreuses, le plus ordinairement au nombre de huit de chaque côté; elles sont petites, les externes sont basses et carrées, les internes plus allongées et fines. Il y a en outre une papille terminale, aussi grande que les deux voisines et formant souvent avec elles un petit groupe de trois papilles.

Les bras, longs et très minces, sont carénés en dessus et leur coupe est triangulaire. Les plaques brachiales dorsales sont quadrangulaires, avec le bord distal plus large que le bord proximal et les côtés latéraux légèrement divergents; elles sont toutes contiguës. Elles sont d'abord plus larges que longues, puis elles deviennent aussi larges que longues et finalement plus longues que larges. La première plaque brachiale ventrale est grande, pentagonale, avec un angle proximal obtus, des côtés latéraux obliques et un bord distal assez étroit. La deuxième est trapézoidale, avec un côté proximal étroit et droit, plus court que le côté distal qui se réunit par deux angles arrondis aux côtés latéraux: elle est un peu plus longue que large. La troisième plaque est quadrangulaire, plus large que longue. Les autres sont pentagonales, puis triangulaires, avec un angle proximal très ouvert, et un bord distal très large, convexe et offrant parfois en son milieu un très petit lobe. Elles se séparent vers la quatrième ou la cinquième. Toutes ces plaques sont plus larges que longues.

Les plaques latérales, assez hautes, offrent deux petits piquants un peu plus grands que la moitié de l'article, subégaux et situés tout près de l'angle inférieur de la plaque. Sur les premiers articles, le piquant dorsal est un peu plus long que le ventral.

Les pores tentaculaires brachiaux de la première paire portent au moins deux et souvent trois écailles sur chaque bord. Ceux de la deuxième paire ont tantôt une seule écaille, tantôt deux et dans ce dernier cas l'une est proximale et l'autre distale. Les pores suivants n'ont jamais qu'une seule écaille.

2e. Famille Ophiolépidées Ljungmann.

Ophiotrochus Lyman.

1. *Ophiotrochus panniculus* Lyman.

Ophiotrochus panniculus. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool., Vol. V, part 7, 1878; p. 129, Pl. VI, fig. 158—160.
Ophiotrochus panniculus. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea. 1882; p. 103, Pl. IX, fig. 12—14.
Ophiotrochus panniculus. Koehler, Echinodermes recueillis par „l'Investigator". Ann. Sc. Nat. Zool. 8° série, T. 4, 1897; p. 312.
Ophiotrochus panniculus. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 29.

Stat. 211. 5°40'.5 S., 120°45'.5 E. 1158 m. Deux ex.

Le diamètre du disque est de 3 millim. dans un exemplaire et de 4 dans le second. Dans le plus petit, les boucliers radiaux sont tout à fait contigus, tandis que dans l'autre ils sont séparés sur la moitié de leur longueur.

Le type du „Challenger" vient des parages de la Nouvelle-Guinée et „l'Investigator" l'a retrouvé aux Iles Laquedives.

Ophioceramis Lyman.

1. *Ophioceramis declinans* nov. sp. Pl. III, fig. 8 et 9.

Stat. 251. 5°28'.4 S., 132°0'.2 E. 204 m. Deux ex.

Le diamètre du disque atteint respectivement 8 et 11 millim.; la longueur des bras varie de 30 à 40 millim.

Le disque est pentagonal et il offre des incisures peu profondes à la base des bras. La face dorsale, convexe, est couverte de plaques grandes, solides et fortes, polygonales ou arrondies, inégales. Dans le plus petit exemplaire, on observe nettement une plaque centro-dorsale, grande et pentagonale, entourée d'un cercle de radiales primaires plus petites, entre lesquelles se trouve un cercle intercalaire de cinq petites plaques interradiales. Cette rosette centrale est complètement effacée sur le grand échantillon, qui présente bien dans la région centrale quelques plaques plus grandes que les autres mais celles-ci sont disposées sans ordre. Le reste du disque est occupé par des plaques inégales, parmi lesquelles on remarque, dans le milieu de chaque espace interradial, une série de trois ou quatre plaques plus grandes. Enfin les deux boucliers radiaux de chaque paire sont séparés l'un de l'autre par une série de deux ou trois plaques élargies transversalement. Ces boucliers sont comparativement petits, ovalaires et pas plus gros que certaines plaques de la face dorsale du disque; ils n'occupent pas exactement la périphérie du disque: en dehors de chaque bouclier, se trouve une plaque assez grande et quelques autres plus petites, entre lesquelles se placent la première ou les deux premières plaques brachiales dorsales.

La face ventrale est couverte de plaques petites, inégales, arrondies et imbriquées. Les plaques génitales sont minces et allongées; les fentes génitales sont larges.

Les boucliers buccaux sont formés d'une portion principale triangulaire, offrant un angle proximal ouvert et des côtés latéraux arrondis, à laquelle fait suite un lobe distal grand et large qui proèmine très fortement dans l'espace interbrachial. Les plaques adorales, de dimensions moyennes, sont trois fois plus longues que larges, à bords à peu près parallèles. Les plaques orales sont petites et basses. Les papilles dentaires sont au nombre de trois généralement; elles sont petites. Les papilles buccales, au nombre de quatre ou cinq, sont coniques et pointues: les internes sont plus étroites que les externes.

Les bras sont assez épais, courts, et ils offrent à leur base quelques petites écailles comme chez l'*Ophioceramis Januarii* et plusieurs *Ophioderma*, mais moins nombreuses. La première ou les deux premières plaques brachiales dorsales sont comprises dans les incisures du disque: elles sont larges et très courtes. Les suivantes sont très grandes, beaucoup plus larges que longues: leur bord proximal est un peu plus étroit que le bord distal qui est arrondi. Elles sont toutes contiguës et parfois elles sont morcelées en deux ou trois portions.

La première plaque brachiale ventrale est triangulaire, avec un bord distal convexe. La deuxième est grande, avec un côté proximal étroit, un bord distal grand et très convexe et des côtés latéraux divergents et excavés. Les suivantes sont grandes, pentagonales, avec un angle proximal obtus et un bord distal arrondi; elles sont plus larges que longues et contiguës.

Les plaques latérales, assez proéminentes, portent cinq piquants courts, épais, ramassés, obtus, le premier ventral un peu plus long que les autres.

La première paire de pores tentaculaires brachiaux est munie de trois écailles arrondies. Les pores suivants en présentent deux qui sont grandes et ovalaires.

Le disque offre une coloration jaunâtre dans sa région centrale et brune vers la périphérie. Les bras, brun-jaunâtre, offrent quelques annulations brun-foncé.

Rapports et différences. L'*O. declinans* se distingue facilement de toutes les autres *Ophioceramis* connues. Elle se rapproche de l'*O. Januarii*, qui peut atteindre, comme on sait, une très grande taille, par les écailles tentaculaires plus nombreuses sur les premiers pores, par les boucliers buccaux munis d'un lobe très developpé et par les plaques brachiales dorsales susceptibles de se morceler, mais elle s'éloigne de cette espèce par les plaques dorsales du disque plus grosses et moins nombreuses, par les piquants brachiaux plus nombreux et par la saillie considérable que forme le lobe distal du bouclier buccal.

J'indiquerai, à propos de l'espèce suivante, les raisons qui m'engagent à séparer du genre *Ophioceramis*, les *O. obstricta* Lyman, *clausa* Lyman et *tenera* Koehler.

Ophiomoeris nov. gen.

La face dorsale du disque est couverte de plaques inégales, plus ou moins nombreuses, nues, avec de grands boucliers radiaux; elle est échancrée à la base des bras. La face ventrale est très réduite. Des dents et des papilles buccales; pas de papilles dentaires. Les plaques adorales sont grandes et larges, contiguës en dedans par toute la largeur de leurs bords

adjacents. Les plaques génitales sont assez grandes; les plaques bursales (ossalia genitalia) sont très développées, grandes, allongées, élargies en dehors, et, comme les précédentes, visibles extérieurement. Les plaques brachiales dorsales sont entières et il n'y a pas de plaques surnuméraires. Les boucliers buccaux sont plutôt petits, sans lobe médian proéminent dans l'espace interbrachial. Une seule écaille tentaculaire.

Le genre *Ophiomoeris* diffère du genre *Ophioceramis* par les plaques adorales larges et épaisses, par les boucliers buccaux dépourvus de lobe médian, par l'absence de papilles dentaires, par les plaques brachiales dorsales entières, par les plaques génitales et bursales visibles extérieurement et par l'écaille tentaculaire unique.

Le genre *Ophiomoeris* doit comprendre d'abord l'*O. spinosa* que je décris ci-dessous ainsi qu'une espèce découverte par „l'Investigator'', l'*O. tenera* Koehler, que j'avais d'abord rangée dans le genre *Ophioceramis* en raison de ses rapports avec les *Ophioceramis clausa* et *obstricta*, espèces placées par Lyman dans le même genre. Or il me parait également nécessaire d'enlever ces deux dernières espèces au genre *Ophioceramis* et de les rapporter au nouveau genre *Ophiomoeris*, la plupart des caractères des *Ophioceramis* ne pouvant leur convenir.

En effet, le genre *Ophioceramis* a pour type l'*O. Januarii* et c'est principalement cette espèce que Lyman a eu en vue quand il a établi la caractéristique du genre: il lui attribuait, entre autres caractères, des plaques adorales petites et non contiguës en dedans et des plaques génitales non visibles extérieurement. Les caractères du genre ont été précisés par Lütken qui l'a classé parmi les Ophiures dont les boucliers buccaux sont spatulés et offrent un lobe médian proéminent dans l'espace interbrachial; cet auteur a, de plus, introduit dans la diagnose la mention que les écailles tentaculaires sont au nombre de deux et les plaques brachiales dorsales divisées, mais il ne spécifie pas que les plaques adorales sont séparées (de fait, on a placé dans le genre *Ophioceramis* des espèces à plaques adorales contiguës). Ainsi compris, le genre *Ophioceramis* ne saurait admettre les *Ophioceramis obstricta* et *clausa* que Lyman lui avait rapportées, pas plus que mon *Ophioceramis tenera*: ces trois espèces trouvent bien mieux leur place dans le genre *Ophiomoeris*.

1. *Ophiomoeris spinosa* nov. sp. Pl. IV, fig. 1—3.

Stat. 94. 5° 11'.2 N., 119° 35'.4 E. 450 m. Quelques ex.
Stat. 95. 5° 43'.5 N., 119° 40' E. 522 m. Quelques ex.
Stat. 119. 1° 33'.5 N., 124° 41' E. 1901 m. Un ex.
Stat. 251. 5° 28'.4 S., 132° 0'.2 E. 204 m. Deux ex.
Stat. 253. 5° 48'.2 S., 132° 13' E. 304 m. Nombreux ex.
Stat. 254. 5° 40' S., 132° 26' E. 310 m. Quelques ex.

Le diamètre du disque est compris habituellement entre 5 et 6 millim., quelques exemplaires arrivent à 7; les bras ont en moyenne 2 cent. de longueur.

Le disque est aplati et même la face dorsale est souvent déprimée dans sa région centrale. Le contour du disque est très sinueux en raison des excavations profondes des espaces interradiaux et de la saillie des boucliers radiaux.

La face dorsale du disque est couverte de plaques nombreuses, inégales, arrondies. On reconnait une plaque centro-dorsale assez grande, arrondie, et, séparé d'elle par un cercle de plaques plus petites, un cercle de cinq plaques radiales aussi grandes que la centro-dorsale. On trouve ensuite dans les espaces radiaux quelques plaques disposées sur une ou deux rangées et séparant les boucliers radiaux: habituellement, l'une d'elles se distingue des autres par sa taille. Dans les espaces interradiaux, on remarque une série de deux ou trois plaques principales, auxquelles font suite d'autres plaques beaucoup plus petites. Les espaces interradiaux sont plus étroits que les espaces radiaux. Les boucliers radiaux sont très grands, ovalaires, plus longs que la moitié du rayon du disque et largement séparés; leur bord externe déborde le contour du disque de chaque côté de la base des bras.

La face ventrale du disque n'offre qu'un très petit nombre de plaques irrégulièrement disposées: celle qui limite le bord du disque, en dehors de la plaque génitale, est plus grande que les autres. Les plaques génitales sont assez grandes, deux fois plus longues que larges et séparées du bouclier buccal par une petite plaque rectangulaire. Les plaques bursales sont allongées, fortement élargies en dehors où elles arrivent à la périphérie du disque et rejoignent les boucliers radiaux. Les fentes génitales sont larges et courtes.

Les boucliers buccaux, de moyennes dimensions, sont triangulaires, plus larges que longs, avec un angle proximal obtus et un bord distal convexe. Les plaques adorales sont très grosses et épaisses, deux fois plus longues que larges. Les plaques orales sont petites, triangulaires. Il y a trois papilles buccales de chaque côté: l'externe est large et obtuse, les deux internes sont coniques et pointues; la papille infradentaire est large, obtuse et arrondie.

Les deux plaques qu'on peut considérer comme les premières plaques brachiales dorsales sont très larges et très courtes, contiguës. Les autres sont cordiformes, plus larges que longues, avec des bords arrondis et un côté distal échancré en son milieu; elles sont toutes séparées.

La première plaque brachiale ventrale est assez développée: elle est rectangulaire, un peu plus longue que large, rétrécie en dedans. Les suivantes sont grandes, beaucoup plus larges que longues, avec un angle proximal obtus et un bord distal arrondi, souvent un peu échancré en son milieu. Toutes ces plaques sont séparées.

Les plaques latérales sont hautes; elles portent sept piquants à la base des bras et ce chiffre tombe ensuite à cinq. Les piquants sont minces et pointus, et leur longueur augmente un peu depuis le premier, qui est plus long que la moitié de l'article, au dernier dorsal qui est égal à l'article au moins sur les premiers articles; plus loin les piquants deviennent subégaux.

L'écaille tentaculaire est très petite, conique et spiniforme.

Rapports et différences. L'*O. spinosa* se rapproche de l'*O. tenera* (Koehler): elle s'en écarte par une disposition différente des plaques dorsales du disque, par la forme des plaques brachiales dorsales et ventrales et par le nombre des piquants. Par le chiffre des piquants, elle rappelle l'*O. obstricta* (Lyman), mais elle s'en distingue par les plaques dorsales et ventrales du disque plus nombreuses, par les piquants plus longs, par les plaques brachiales dorsales cordiformes, etc.

Ophiocrates nov. gen.

La face dorsale du disque offre de grands boucliers radiaux et de nombreuses plaques nues, entre lesquelles sont disposés des granules fins. Des dents et des papilles buccales nombreuses; pas de papilles dentaires. Les plaques adorales, non contiguës sur la ligne médiane, sont séparées par l'extrémité proximale du bouclier buccal: elles sont élargies en dehors et séparent le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont hautes. La première plaque brachiale ventrale, qui reste petite, ne porte pas d'écaille tentaculaire recouvrant le deuxième pore buccal; les écailles qui protègent ce dernier sont portées par la plaque adorale et elles continuent simplement la rangée des papilles buccales. Les plaques brachiales dorsales et ventrales sont assez grandes. Les piquants sont petits, peu nombreux et situés vers le milieu du bord distal de la plaque brachiale latérale. Les fentes génitales sont courtes. Les pores tentaculaires brachiaux sont munis d'une grande écaille.

Le genre *Ophiocrates* est voisin du genre *Ophiernus* qu'il rappelle par la forme des plaques orales et adorales et par celle des boucliers buccaux; il en diffère par la disposition des écailles du deuxième pore tentaculaire buccal et par les plaques dorsales du disque qui sont nues.

La forme des pièces buccales et surtout des plaques adorales largement séparées sur la ligne médiane, éloigne le genre *Ophiocrates* du genre *Ophiozona*.

1. *Ophiocrates lenta* nov. sp. Pl. IV, fig. 7—8.

Stat. 76. 4° 22'.1 S., 118° 16'.9 E. 2029 m. Un ex.

Diamètre du disque 8 millim.; longueur des bras 25 millim.

Le disque est subpentagonal, aplati. La face dorsale présente un grand nombre de petites plaques distinctes, arrondies, inégales, nullement obscurcies ou recouvertes par un tégument. Dans les espaces interradiaux, vers la périphérie du disque, et dans les espaces radiaux, entre les boucliers, les plaques deviennent un peu plus grandes. Dans les intervalles des plaques, on aperçoit de fins granules épars qui sont plus nombreux dans la région centrale que vers la périphérie du disque. Les boucliers radiaux sont très grands, triangulaires, avec les angles arrondis; ils sont séparés sur toute leur longueur et un peu divergents en dedans. Leur longueur est égale au demi rayon du disque.

La face ventrale du disque offre des plaques petites, arrondies, entre lesquelles se montrent des granules plus nombreux et plus serrés que sur la face dorsale. Les fentes génitales sont bien apparentes et assez larges.

Les boucliers buccaux sont campanuliformes, très allongés, beaucoup plus longs que larges, avec un angle proximal limité par deux côtés très courts, deux côtés latéraux allongés et excavés, et un bord distal très large et fortement arrondi. Les plaques adorales sont triangulaires et leurs sommets, dirigés vers la bouche, ne se rejoignent pas sur la ligne médiane. Les plaques orales sont triangulaires, hautes. Les papilles buccales sont au nombre de sept

ou huit de chaque côté: les plus internes, au nombre de cinq ou six, sont petites, coniques et pointues; à leur suite on trouve deux autres papilles, basses et obtuses, qui recouvrent le deuxième pore tentaculaire buccal. La papille terminale est conique et pointue.

La première plaque brachiale dorsale est rectangulaire, beaucoup plus large que longue. Les suivantes sont aussi larges que longues, en forme de triangle à sommet tronqué sur les premiers articles; leurs côtés latéraux sont droits ou légèrement excavés et le bord distal est un peu convexe; elles sont toutes contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est élargie transversalement, avec des côtés arrondis: elle est relativement très petite. Les suivantes sont grandes, plus longues que larges, triangulaires, avec un angle proximal un peu tronqué sur les premières, deux côtés latéraux excavés par les pores tentaculaires et un bord distal arrondi offrant en son milieu un lobe élargi. Elles sont toutes contiguës.

Les plaques brachiales latérales couvrent une partie relativement peu étendue des bras. Elles portent, vers le milieu de leur bord aboral, deux piquants très courts.

L'écaille tentaculaire, unique, est grosse et arrondie.

Ophiernus Lyman.

1. *Ophiernus adspersus* Lyman.

Ophiernus adspersus. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool., Vol. X, part 6, p. 236, Pl. III, fig. 19—21.
Ophiernus adspersus. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. 8e série. T. 4, 1896, p. 316.
Ophiernus adspersus. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899, p. 32.

Stat.	38.	7° 35'.4 S.,	117° 28'.6 E.	521 m.	Quelques ex.
Stat.	45.	7° 24' S.,	118° 15'.2 E.	794 m.	Quelques ex.
Stat.	48.	8° 4'.7 S.,	118° 44'.3 E.	2060 m.	Un ex.
Stat.	52.	9° 3'.4 S.,	119° 56'.7 E.	939 m.	Quelques ex.
Stat.	54.	10° 21' S.,	121° 1'.8 E.	779 m.	Quelques ex.
Stat.	85.	0° 36'.5 S.,	119° 29'.5 E.	724 m.	Un ex.
Stat.	208.	5° 29' S.,	122° 12' E.	1886 m.	Quelques ex.
Stat.	211.	5° 40'.7 S.,	120° 45'.5 E.	1158 m.	Deux ex.
Stat.	212.	5° 54'.5 S.,	120° 19'.2 E.	462 m.	Deux ex.
Stat.	284.	8° 43'.1 S.,	127° 16'.7 E.	828 m.	Un petit ex.
Stat.	314.	7° 36' S.,	117° 30'.8 E.	695 m.	Quelques ex.
Stat.	316.	7° 19'.4 S.,	116° 49'.5 E.	538 m.	Un ex.

L'*O. adspersus* parait décidément très répandue dans l'Océan Indien et l'Archipel Malais. „L'Investigator'' en a déjà dragué plusieurs exemplaires en différents points du golfe du Bengale, au cap Comorin et dans les parages des Iles Andamans, par des profondeurs variant entre 490 et 1997 brasses. Les exemplaires du „Siboga'' proviennent de profondeurs comprises entre 462 et 2060 mètres.

Lütken et Mortensen ont distingué de l'*O. adspersus*, sous le nom d'*O. annectens*, une espèce qui en est très voisine et qui en diffère surtout par l'état des boucliers radiaux et la longueur des piquants brachiaux. Les exemplaires du „Siboga'' répondent bien à la description de l'*O. adspersus*.

Ophiolypus Lyman.

1. *Ophiolypus granulatus* Koehler.

Ophiolypus granulatus. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. 8e série. T. 4, 1896 p. 315, Pl. VI, fig. 28 et 29.
Ophiolypus granulatus. Koehler, Echinoderma of Indian Museum. Ophiuroidea, 1899, p. 31, Pl. VII, fig. 55—57.

Stat. 139. 0° 11′ S., 127° 25′ E. 397 m. Trois ex.
Stat. 256. 5° 2′.6 S., 132° 32′.5 E. 397 m. Un ex.

Le type de cette espèce a été dragué par „l'Investigator'' aux Iles Andamans, à une profondeur de 112 brasses. Les échantillons du „Siboga'' sont entièrement conformes à ceux de „l'Investigator''.

2. *Ophiolypus levis* nov. sp. Pl. IV, fig. 4—6.

Stat. 156. 0° 29′.2 S., 130° 56′.3 E. 469 m. Un ex.
Stat. 178. 2° 40′ S., 128° 37′.5 E. 835 m. Un ex.

Le disque est aplati, pentagonal. La face dorsale est couverte d'un tégument, qui, dans l'exemplaire de la station 156, est absolument nu et n'offre que quelques rides peu apparentes et d'ailleurs tout à fait superficielles. L'autre échantillon, qui est plus grand, offre des plis plus marqués et il montre, vers la périphérie, quelques granulations très fines et peu abondantes qui se continuent sur la surface dorsale des bras. La face ventrale est également recouverte d'un tégument nu et légèrement plissé vers la périphérie. Les boucliers radiaux sont invisibles, mais, sur l'exemplaire de la station 156, on observe, à la base des bras, deux dépressions triangulaires largement séparées l'une de l'autre et qui manquent à l'autre échantillon. La face ventrale est également nue et le tégument qui la recouvre est simplement plissé. Les fentes génitales sont allongées, élargies en avant et munies sur les deux bords d'une rangée de fins granules arrondis, dans l'échantillon de la station 178; je ne retrouve pas cette rangée de granules sur l'autre échantillon.

Les boucliers buccaux sont petits, plus longs que larges, avec un angle proximal aigu et un bord distal arrondi. Les plaques adorales sont grandes, plus larges en dehors qu'en dedans, deux fois et demi plus longues que larges. Les plaques orales sont assez grandes, triangulaires. Les papilles buccales, au nombre de cinq ou six de chaque côté, sont coniques et pointues, et leur hauteur augmente depuis l'externe jusqu'à l'interne; il y a en plus une papille terminale, de même forme que les voisines. Les bras sont recouverts d'un tégument lisse dans l'exemplaire de la station 156 et légèrement plissé sur la face dorsale dans l'exemplaire de la station 178. Les plaques brachiales dorsales sont absolument indistinctes. La première plaque brachiale ventrale est extrêmement petite, quadrangulaire. Les trois suivantes sont assez grandes, triangulaires, avec l'angle proximal très arrondi et les côtés latéraux légèrement excavés par les pores tentaculaires: elles sont contiguës. Les suivantes sont plus petites, toujours triangulaires et largement séparées.

Sur l'exemplaire de la station 156, chaque article offre trois piquants, courts, obtus,

s'insérant vers le milieu de la face latérale de l'article; le piquant ventral est un peu plus long que les autres, élargi à l'extrémité et parfois même bifide. Ces piquants se montrent dès que les bras se détachent du disque. Sur l'exemplaire de la station 178, les piquants sont beaucoup moins apparents et souvent les deux ventraux seuls sont reconnaissables, tandis que le piquant dorsal se confond avec la granulation des bras.

On ne compte que trois paires de pores tentaculaires, dont la taille diminue du premier au dernier: ils sont munis d'écailles peu distinctes; le premier peut offrir une écaille externe et deux internes, les suivants n'en ont qu'une seule.

Rapports et différences. Le type du genre *Ophiolypus* est l'*O. Agassizii* Lyman, caractérisé par la présence de deux paires de pores tentaculaires seulement. L'*O. granulatus*, découverte par „l'Investigator'' et retrouvée par le „Siboga'', a, comme l'*O. levis*, trois paires de pores tentaculaires. Cette dernière espèce se distingue facilement de l'*O. granulatus* par l'absence presque complète de granules sur le disque, par les plaques brachiales dorsales indistinctes et par la forme des plaques brachiales ventrales. Les deux échantillons de „l'Investigator'' qui m'ont servi de type pour décrire l'*O. granulatus* étaient aussi plus petits que les *O. levis* du „Siboga'' puisque le diamètre de leurs disques ne dépassait pas 7,5 millim.: cependant le développement de leurs fentes génitales pouvait les faire considérer comme des adultes. L'*O. levis* serait donc beaucoup plus grand que l'*O. granulatus*.

Ophiozona Lyman.

1. *Ophiozona casta* nov. sp. Pl. V, fig. 9; Pl. VI, fig. 1 et 2.

Stat. 262. 5° 53'.8 S., 132° 48'.8 E. 560 m. Deux ex.

Diamètre du disque: 5 millim.; longueur des bras: 9 millim.

Le disque est arrondi. La face dorsale, assez bombée, est couverte de grandes plaques inégales, peu nombreuses. On distingue une plaque centro-dorsale très grande, pentagonale, entourée d'un cercle de plaques radiales un peu plus petites et contiguës (l'une d'elles est divisée accidentellement dans l'échantillon que j'ai représenté). On trouve ensuite dans les espaces radiaux, deux ou trois petites plaques dont l'une sépare les pointes des boucliers radiaux, et, dans les espaces interradiaux, trois plaques succesives, la première pentagonale, et les deux autres quadrangulaires, plus larges que longues. Les boucliers radiaux, plus petits que les radiales primaires, sont triangulaires, à peu près aussi larges que longs, contigus en dehors sur la moitié de leur longueur et séparés en dedans: leur longueur est un peu supérieure au tiers du rayon du disque.

La face ventrale du disque offre, en dehors du bouclier buccal, une plaque médiane polygonale à peu près aussi grosse que ce bouclier, et, à sa suite, deux plaques latérales aussi grandes que la précédente; enfin trois ou quatre plaques de petite taille se montrent à la périphérie du disque. Les plaques génitales sont assez grandes, allongées et elles sont séparées du bouclier buccal par une petite plaque. Les fentes génitales sont très étroites, sinueuses. Les boucliers buccaux sont plutôt petits, pentagonaux, aussi longs que larges, avec un bord distal arrondi. Les plaques adorales sont larges et courtes, un peu plus larges en

dehors qu'en dedans. Les plaques orales sont triangulaires, petites. Les papilles buccales sont au nombre de cinq de chaque coté: elles sont petites, basses, obtuses, l'externe plus petite que les autres; la papille terminale est conique et pointue, assez forte.

A part les deux ou trois premières qui se trouvent à la base des bras, les plaques brachiales dorsales sont très grandes, triangulaires, avec un bord distal très légèrement lobé en son milieu; elles sont d'abord contiguës et ensuite séparées.

La première plaque brachiale ventrale est très petite, triangulaire. Les suivantes sont assez grandes, triangulaires et ensuite pentagonales, avec un bord distal arrondi; elles se séparent vers la quatrième et elles conservent à peu près la même forme sur toute la longueur des bras.

Les plaques brachiales latérales sont larges et hautes et elles portent trois petits piquants courts, situés à égale distance l'un de l'autre le long du bord distal.

Les pores tentaculaires sont munis d'une écaille assez grande, arrondie.

Rapports et différences. L'*O. casta* a les piquants brachiaux disposés le long du bord distal de la plaque brachiale latérale et non pas rapprochés de l'angle ventral de la plaque. Elle se distingue des autres espèces à une seule écaille tentaculaire par sa très grande plaque centro-dorsale et les cinq grandes plaques radiales primaires, par ses boucliers radiaux petits et contigus en dehors, par une seule rangée de plaques dans les espaces interradiaux de la face dorsale du disque et par les trois petits piquants brachiaux.

2. *Ophiozona molesta* nov. sp. Pl. VI, fig. 3—5.

Stat. 101. 6 15′ N., 120 21′ E. 1270 m. Un ex.

Le diamètre du disque atteint 6,5 millim. et les bras ont 20 millim. de long.

Le disque est pentagonal, peu épais. La face dorsale offre une grande plaque centro-dorsale arrondie dont la partie centrale est surélevée, entourée de cinq radiales primaires, plus petites qu'elle et contiguës à la centro-dorsale, mais séparées les unes des autres par deux petites plaques successives. On trouve ensuite dans chaque espace interradial une rangée très constante de trois grandes plaques plus petites que les radiales primaires, et, de chaque côté, une rangée de plaques beaucoup plus petites. Dans chaque espace radial, on trouve d'abord une grande plaque arrondie, et, en dehors, une plaque triangulaire plus petite; ces plaques séparent les boucliers radiaux. Entre les plaques précédentes viennent en outre quelques autres petites plaques. Les boucliers radiaux sont grands, triangulaires, à peu près aussi longs que larges ou à peine plus longs que larges, contigus par leur angle externe dans certains radius, séparés dans d'autres par une petite plaque; ils sont divergents et séparés par les deux plaques radiales ci-dessus mentionnées. En dehors des boucliers radiaux, on remarque quelques petites plaques absolument inermes.

La face ventrale du disque est couverte de plaques petites et polygonales, inégales. Les plaques génitales sont petites et allongées; les fentes génitales, étroites, atteignent la périphérie du disque.

Les boucliers buccaux, à peine plus longs que larges, comprennent une partie proximale triangulaire et une région distale qui proémine dans l'espace interradial sous forme d'un lobe

très large terminé par un bord un peu arrondi. Les plaques adorales sont étroites et allongées, plus larges en dehors qu'en dedans et elles séparent par une lame étroite le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont petites. Les papilles buccales sont au nombre de cinq de chaque côté: l'externe est petite, la suivante est large et obtuse, les autres sont petites et coniques; enfin il a une assez grande papille terminale.

Les premières plaques brachiales dorsales sont quadrangulaires, plus larges que longues. Elles deviennent ensuite très grandes, triangulaires, avec un angle proximal qui est d'abord tronqué sur quelques unes et elles sont à peu près aussi larges que longues; elles sont d'abord contiguës puis elles se séparent à une certaine distance du disque.

La première plaque brachiale ventrale est très petite, trapézoidale. Les suivantes sont grandes, quadrangulaires, avec un côté proximal étroit, des côtés latéraux fortement échancrés par les pores tentaculaires et un bord distal large et convexe. Puis, à partir de la sixième, elles deviennent hexagonales, avec trois petits côtés proximaux. Elles sont contiguës.

Les plaques latérales, grandes, portent deux piquants dont la longueur est égale ou même un peu inférieure à la moitié de l'article. Ces piquants sont assez éloignés l'un de l'autre; l'inférieur est placé près de l'angle ventral de la plaque et le supérieur est rapproché du bord dorsal; leur extrémité est arrondie.

Les pores tentaculaires sont recouverts par deux écailles ovalaires, insérées sur le bord interbrachial.

Rapports et différences. L'*O. molesta* se rapproche de l'*O. tessellata* Lyman, qu'elle rappelle par la disposition des plaques dorsales et ventrales du disque. Mais l'*O. tessellata* offre, sur l'une des plaques placées en dehors des boucliers radiaux, un gros piquant qui fait totalement défaut sur l'exemplaire du „Siboga"; de plus les piquants brachiaux sont au nombre de deux dans l'*O. molesta* et de trois chez l'*O. tessellata*; enfin les boucliers radiaux sont triangulaires, plus rapprochés en dehors et à peu près aussi longs que larges chez l'*O. molesta*. Les deux premiers caractères ont une grande importance et comme l'*O. tessellata* a été décrite par LYMAN d'après un exemplaire ayant 8 millim. de diamètre, dimension assez voisine de celle de l'exemplaire du „Siboga", les différences ne peuvent pas être imputées à une différence d'âge des sujets. Le piquant qui se trouve en dehors des boucliers radiaux chez l'*O. tessellata* est, d'après le dessin de LYMAN, épais et triangulaire: or il fait totalement défaut dans l'*O. molesta* et je ne vois pas la moindre cicatrice qui puisse faire supposer que ce piquant soit accidentellement tombé.

3. *Ophiozona depressa* Lyman, var. *media* nov. var. Pl. IV, fig. 11 et 12.

Stat. 122. 1°58'.5 N., 125°0'.5 E. 1264 m. Un petit ex.
Stat. 280. 8°17'.4 S., 127°30'.7 E. 1224 m. Trois ex.
Stat. 300. 10°58'.4 S., 123°23'.1 E. 918 m. Un petit ex.

Dans le plus grand exemplaire de la station 280, le diamètre du disque atteint 12 millim.; les bras sont cassés à 3 cent. de la base.

Le disque est aplati et son contour arrondi. La face dorsale est couverte de plaques nombreuses et très inégales, parmi lesquelles on distingue une très grande centro-dorsale

arrondie, et, séparé d'elle par un rang de petites plaques, un cercle de cinq plaques primaires un peu plus petites, en forme de triangle avec les bords arrondis. Entre les radiales, on trouve un cercle de plaques interradiales plus petites; ensuite viennent dans les espaces radiaux une rangée de grandes plaques qui séparent les boucliers radiaux. Dans les espaces interradiaux, on distingue, sur le grand exemplaire de la station 280, une rangée médiane de très grandes plaques, et, de chaque côté, une rangée de plaques plus petites. Cette rangée médiane est moins distincte et moins régulière sur les autres échantillons, qui sont plus petits.

La face ventrale est couverte de plaques inégales et peu nombreuses. Les plaques génitales sont très minces et allongées; les fentes génitales sont étroites et n'atteignent pas le bord du disque.

Les boucliers buccaux, de moyennes dimensions, sont triangulaires, avec un angle proximal aigu et un bord distal très fortement arrondi; ils sont aussi longs que larges. Les plaques adorales sont petites, deux fois plus longues que larges, un peu plus larges en dehors qu'en dedans. Les plaques orales sont hautes. Les papilles buccales sont au nombre de cinq de chaque côté: l'externe est très petite, la seconde est grosse, large et obtuse, les trois suivantes sont plus étroites et à extrémité obtuse.

Les plaques brachiales dorsales, grandes, sont d'abord quadrangulaires, avec un bord distal convexe et large et un bord proximal étroit: elles sont alors plus larges que longues, puis le bord proximal se rétrécit peu à peu et les plaques deviennent triangulaires, aussi larges que longues; elles sont toutes contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est petite, allongée transversalement. Les suivantes sont grandes, pentagonales, avec l'angle proximal tronqué sur les premières et des côtés latéraux excavés par les pores tentaculaires: elles sont d'abord contiguës, puis elles se séparent par un intervalle étroit.

Les plaques brachiales latérales portent deux piquants épais, à extrémité obtuse, rapprochés du bord ventral de la plaque: leur longueur est un peu inférieure à la moitié de l'article.

Les pores tentaculaires sont couverts par une grosse écaille arrondie; ceux de la première paire en offrent quelquefois deux.

J'ai cru devoir distinguer, comme une varieté de l'*O. depressa*, les exemplaires du „Siboga", en raison de la disposition des plaques dorsales du disque qui sont plus nombreuses que dans le type pour des exemplaires de même taille.

Le type de l'espèce a été recueilli par le „Challenger", dans les parages des Philippines, à une profondeur de 500 brasses.

Le genre *Ophiozona*, tel qu'il est admis actuellement, ne me parait pas bien homogène et l'on y fait rentrer des espèces qui ne cadrent pas avec la diagnose originale de Lyman: il est vrai que cet auteur a lui-même donné l'exemple. En effet, dans sa diagnose primitive, publiée en 1865, il dit formellement: *arm spines arranged along the outer edge of the side arm plate* (Ill. Cat. Mus. Comp. Zool. Vol. I, p. 64) et plus tard, dans la caractéristique du genre publiée en 1882 par le Report of the „Challenger" (Ophiuroidea, p. 21) il dit: *arm spines*

usually arranged not along the outer edge of the side arm plates but on their outer corner. Il y a contradiction évidente entre ces deux passages. Or, parmi les espèces rangées actuellement dans le genre *Ophiozona*, il y en a qui ont les piquants brachiaux peu nombreux et rapprochés de l'angle inférieur de la plaque brachiale latérale, telles que les *O. continua* Lütken et Mortensen, *depressa* Lyman, *stellata* Lyman, *alba* Lütken et Mortensen, et d'autres, qui ont des piquants plus nombreux et disposés le long du bord distal de la plaque latérale (*O. bispinosa* Koehler, *clypeata* Lyman, *impressa* (Lütken) *insularia* Lyman, *marmorea* Lyman, *nivea* Lyman, *pacifica* (Lütken), *tessellata* Lyman). Il y aurait peut être lieu de séparer génériquement ces deux sections.

Une autre variation porte sur la disposition des papilles buccales. En effet, la papille infradentaire n'est pas constante dans le genre *Ophiozona*: certaines espèces en presentent une (*O. continua*, *bispinosa*, *impressa*, *insularia*, *pacifica*, *tessellata*), tandis que d'autres n'en ont pas (*O. antillarum*, *depressa*, *stellata*, *alba*, &). Mais je ne crois pas qu'on puisse fonder une division sur ce caractère qui, dans le genre *Ophiozona*, ne parait pas avoir une grande importance.

Ophiomidas nov. gen.

La face dorsale du disque est couverte de plaques nombreuses, avec des boucliers radiaux distincts; la face ventrale est garnie de petites plaques. La première plaque brachiale latérale est élargie transversalement et fait saillie de chaque côté de la base du bras dans les espaces interradiaux, surtout à la face ventrale du disque. Les piquants brachiaux sont disposés le long du bord distal de la plaque brachiale latérale. Papilles buccales nombreuses. Une seule écaille tentaculaire de grande taille.

Le genre *Ophiomidas* est voisin du genre *Ophiozona*, dont il se distingue par le développement remarquable de la première plaque brachiale ventrale, et par l'écaille tentaculaire, unique et très grosse.

1. *Ophiomidas alatum* nov. sp. Pl. V, fig. 4 et 5.

Stat. 88. 0° 34'.0 N., 119° 8'.5 E. 1301 m. Un ex.

Diamètre du disque 3,5 millim.; bras cassés à 8 millim. de la base.

Le disque est arrondi. La face dorsale est couverte de plaques petites, inégales, à contours arrondis, imbriquées; il n'y a pas la moindre indication de plaques primaires. Les boucliers radiaux sont assez grands, irrégulièrement triangulaires, contigus sur la moitié de leur longueur et séparés en dedans par une petite plaque triangulaire; ils sont aussi longs que larges et leur longueur est égale au tiers du rayon du disque. Les espaces interradiaux sont étroits et ne comprennent guère que deux rangées de plaques.

La face ventrale du disque est extraordinairement réduite et l'on n'aperçoit, en dehors des boucliers buccaux, que trois ou quatre plaques imbriquées. On ne distingue ni fentes ni plaques génitales.

Les boucliers buccaux sont assez grands, triangulaires avec le bord distal convexe, aussi longs que larges. Les plaques adorales sont grandes, plus larges en dehors qu'en dedans,

limitées par des côtés droits. Les plaques orales sont grandes et hautes, triangulaires. Les papilles buccales sont au nombre de six de chaque côté: l'externe est grande, large et obtuse; les deux suivantes, un peu plus petites, sont aussi larges et obtuses, les deux internes sont coniques et pointues. La papille infradentaire est grande et conique.

La première plaque brachiale dorsale est petite, demi-circulaire. Les suivantes sont triangulaires et leurs dimensions diminuent progressivement à partir de la troisième; leur bord distal offre en son milieu un léger lobe. Elles sont séparées au delà de la troisième.

Les plaques latérales sont très développées. La première est remarquablement élargie et elle proémine fortement dans l'espace interradial, comme une expansion aliforme de chaque côté de la base du bras. Ces expansions sont visibles de la face dorsale, mais elles se montrent avec tout leur développement du côté ventral, et leur présence donne à l'*O. alatum* une physionomie tout à fait particulière et caractéristique. Chaque plaque ainsi élargie porte deux piquants et les autres en présentent trois.

Les pores tentaculaires, très gros, sont munis d'une écaille grande et arrondie.

2. *Ophiomidas reductum* nov. sp. Pl. V, fig. 6—8.

Stat. 48. 8°4'.7 S., 118°44'.3 E. 2060 m. Deux ex.

Diamètre du disque 6 et 7 millim.; longueur des bras 15 millim.

Le disque est aplati et subpentagonal. La face dorsale est couverte de plaques nombreuses, inégales, arrondies, parmi lesquelles on distingue six plaques primaires plus grandes, séparées les unes des autres par un ou deux rangs de plaques plus petites. Vers la périphérie du disque, les plaques deviennent plus grandes, et, dans les radius, on reconnait deux ou trois grandes plaques qui séparent les boucliers radiaux l'un de l'autre. Dans les interradius, on observe également, du moins sur l'un des exemplaires, une série de trois grandes plaques arrondies, dont la dernière atteint la périphérie du disque, tandis que sur l'autre individu, on ne remarque qu'une seule grande plaque, qui est marginale. Les boucliers radiaux sont grands, triangulaires, à peine plus longs que larges; ils sont largement séparés sur toute leur longueur par la série de grosses plaques mentionnée plus haut: leur longueur est inférieure à la moitié du rayon du disque.

La face ventrale est couverte de plaques petites, imbriquées. Les plaques génitales sont très étroites et un peu incurvées. Les fentes génitales, étroites également, sont en partie cachées par la première plaque brachiale latérale.

Les boucliers buccaux sont assez grands, triangulaires, un peu plus longs que larges, avec un angle proximal aigu et un bord distal convexe, offrant en son milieu un lobe large, mais peu proéminent. Les plaques adorales sont assez grandes, trois fois plus longues que larges, un peu élargies en dehors. Les plaques orales sont grandes, extrêmement hautes, triangulaires. Les papilles buccales sont au nombre de six de chaque côté: les deux ou trois externes sont grosses, larges et obtuses, les suivantes sont coniques et pointues; la papille infradentaire est aussi conique et un peu plus forte que les voisines.

Les deux ou trois premières plaques brachiales dorsales sont quadrangulaires, plus

larges que longues, avec un côté proximal étroit et un bord distal large. Les suivantes sont triangulaires, grandes, plus longues que larges, avec l'angle proximal d'abord tronqué; elles se séparent vers le sixième article.

La première plaque brachiale ventrale, assez grande, est plus large que longue, avec les bords arrondis. Les suivantes sont grandes, triangulaires, avec un angle proximal aigu, souvent tronqué sur la seconde et sur la troisième, deux côtés latéraux excavés par les pores tentaculaires et un bord distal peu arrondi. Elles sont un peu plus longues que larges et elles se séparent vers la quatrième ou la cinquième.

La première plaque brachiale latérale est élargie, et, sans offrir le développement remarquable qu'elle prend chez l'*O. alatum*, elle est notablement plus large que les suivantes. Sur l'un des exemplaires, les deux ou trois premières plaques brachiales n'ont qu'un seul piquant mince et obtus, auquel s'ajoute, vers le troisième ou quatrième article, un deuxième piquant plus court rapproché du bord dorsal. Sur l'autre exemplaire, on trouve deux piquants très courts dès la base du bras.

Les pores tentaculaires, très gros, sont recouverts d'une écaille arrondie.

Rapports et différences. L'*O. reductum* doit incontestablement rentrer dans le genre *Ophiomidas*, tel que je l'ai établi plus haut: la première plaque brachiale latérale est beaucoup moins saillante que chez l'*O. alatum* et n'est pas visible du côté dorsal du disque, mais son élargissement est néanmoins très appréciable. Elle diffère de l'*O. alatum* par le nombre des piquants brachiaux, par la forme des plaques dorsales du disque et la présence d'une rosette primaire, par la taille des boucliers radiaux, &.

Je n'ai observé de fentes génitales que chez l'*O. reductum* et celles-ci sont complétement invisibles chez l'*O. alatum* chez laquelle je n'ai pas pu reconnaître non plus de plaques génitales: cela peut tenir, soit au jeune âge du sujet, soit au développement extrême de la première plaque brachiale latérale. C'est pour cette raison que je n'ai pas mentionné les caractères des plaques et des fentes génitales dans la caractéristique du genre.

Lyman a décrit, sous le nom d'*Ophiozona dubia*, une Ophiure draguée par le „Blake" et qu'il ne fait rentrer qu'avec doute dans le genre *Ophiozona* en raison du grand développement de la première plaque brachiale latérale et du peu de netteté dans les contours des plaques dorsales du disque. Ses exemplaires étant de très petite taille, (le diamètre du disque était de 3,5 millim.), Lyman avait préféré attendre d'avoir des échantillons plus gros pour décider de la position générique de cette Ophiure.

J'aurais peut-être eu les mêmes hésitations que Lyman si les collections du „Siboga" n'avaient renfermé qu'un exemplaire unique de 3,5 millim. de diamètre seulement, et si, dans l'échantillon de cette taille, la première plaque brachiale latérale n'avait pas offert cet élargissement vraiment extraordinaire que j'ai indiqué. Je crois donc que la création du genre *Ophiomidas* est parfaitement justifiée et l'*Ophiozona dubia* de Lyman doit y être rangée, ce qui porte à trois le nombre des espèces de ce genre. L'espèce de Lyman se rapproche davantage de l'*O. reductum* que de l'*O. alatum*: elle se distingue de cette dernière par la première plaque latérale moins élargie, par la forme des plaques brachiales dorsales et des plaques

dorsales du disque et par le nombre moins élevé des piquants. Elle s'écarte de l'*O. reductum* par ses boucliers radiaux contigus et petits, par une forme différente des plaques brachiales dorsales, par la disposition des plaques du disque, &.

Ophiomastus Lyman.

1. *Ophiomastus perplexus* nov. sp. Pl. III, fig. 10 et 11.

Stat. 211. 5°40'.7 S., 120°45'.5 E. 1158 m. Quelques ex.
Stat. 284. 8°43'.1 S., 127°16'.7 E. 828 m. Trois ex.

Tous les exemplaires sont de petite taille et le diamètre du disque varie entre 4 et 4,5 millim.; les bras atteignent 1 cent. de longueur.

Le disque est circulaire. La face dorsale, bombée, est couverte d'un très petit nombre de grandes plaques: il y a d'abord une plaque centro-dorsale, très grosse, pentagonale, entourée d'un cercle de radiales primaires polygonales, aussi grosses qu'elle. En dehors viennent les boucliers radiaux, un peu plus petits que les plaques primaires, polygonaux, contigus sur toute leur longueur ou à peine séparés en dedans par une très petite plaque triangulaire. Dans les espaces interradiaux, on observe une très grande plaque pentagonale, et, en dehors de celle-ci, une autre plaque qui occupe les faces latérales du disque et qui rejoint, sur la face ventrale, le bouclier buccal. C'est là d'ailleurs la seule plaque qu'on observe sur la face ventrale du disque. En dehors de cette grande plaque, on n'observe, sur cette face, que la plaque génitale assez développée et une autre plaque très petite. Les fentes génitales sont invisibles.

Les boucliers buccaux, plutôt petits, sont pentagonaux, plus larges que longs, avec les côtés droits. Les plaques adorales sont larges mais courtes, à peine plus longues que larges. Les plaques orales sont plus larges en dedans qu'en dehors. Les papilles buccales sont soudées en une frange continue, sans ligne de séparation distincte; la papille terminale est très grande et arrondie.

Les plaques brachiales dorsales sont très petites, losangiques, largement séparées.

Les premières plaques brachiales ventrales, au nombre de cinq, sont relativement grandes, campanuliformes; leurs dimensions décroissent régulièrement depuis la première: elles sont toutes séparées. Au delà de la cinquième, leur taille diminue brusquement: elles deviennent excessivement petites, et, en même temps, losangiques ou triangulaires.

Les plaques latérales sont hautes: elles portent deux piquants petits et papilliformes, sauf sur le premier ou les deux premiers articles où l'on n'en voit qu'un seul.

Les cinq premiers articles brachiaux offrent un pore tentaculaire couvert d'une écaille arrondie; les suivants n'en ont pas.

Rapports et différences. L'*O. perplexus* a des affinités étroites avec les *O. tegulitus* Lyman et *tumidus* Koehler: elle se distingue de la première espèce par l'écaille tentaculaire unique et par la disposition des plaques dorsales du disque et de la seconde par la forme des pièces buccales et par la grosseur des premières plaques brachiales ventrales.

2. *Ophiomastus tumidus* Koehler.

Ophiomastus tumidus. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. 8e série. T. 4, 1896, p. 285. Pl. V, fig. 7—9.
Ophiomastus tumidus. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899, p. 8. Pl. I, fig 7—9.

Stat. 88. 0° 34'.6 N., 119° 39'.8 E. 301 m. Quelques ex.
Stat. 178. 2° 40' S., 128° 37'.5 E. 835 m. Quelques ex.
Stat. 211. 5° 40'.7 S., 120° 45'.5 E. 1158 m. Quelques ex.
Stat. 284. 8° 43'.1 S., 127° 16'.7 E. 828 m. Un ex.

J'ai décrit cette espèce d'après quelques exemplaires dragués par „l'Investigator'' dans le golfe du Bengale. Les échantillons, assez nombreux, que le „Siboga'' a recueillis ne sont pas plus gros que ceux de „l'Investigator'' et il est possible que les individus dont le disque ne dépasse pas trois ou quatre millim. de diamètre soient bien adultes; cependant, je ne puis chez eux, pas plus que sur les exemplaires de „l'Investigator'', reconnaître de fentes génitales.

Les bras sont un peu plus grèles et les plaques brachiales ventrales sont plus larges sur les échantillons du „Siboga''; la plupart n'ont que deux piquants brachiaux, quelques autres en ont trois.

Ophiopyrgus Lyman.

1. *Ophiopyrgus trispinosus* nov. sp. Pl. V, fig. 1—3.

Stat. 65. 7° 0' S., 120° 34'.5 E. de 400 a 120 m. Un ex.
Stat. 102. 6° 4'.1 N., 120° 44' E. 535 m. Un ex.
Stat. 175. 2° 37'.7 S., 130° 33'.4 E. 1914 m. Un ex.
Stat. 211. 5° 40'.7 S., 120° 45'.5 E. 1158 m. Quelques ex.

Dans les plus grands exemplaires, le diamètre du disque atteint 7 millim. et les bras ont de 12 à 14 millim. de longueur, mais le diamètre habituel du disque est compris entre 4 et 5 millim.

Le disque est arrondi. La face dorsale offre d'abord une plaque centro-dorsale, grande et arrondie, entourée d'un cercle de radiales primaires aussi grandes et même plus grandes que la centro-dorsale; leur bord distal est arrondi. Les boucliers radiaux sont plus petits que les plaques précédentes et ils leur font suite immédiatement; ils sont contigus sur toute leur longueur. Leur longueur, qui est égale à la largeur, est comprise environ trois fois dans le diamètre du disque. Dans les espaces interradiaux, on trouve une première grande plaque pentagonale, et, en dehors, une deuxième qui occupe le bord du disque et se continue sur les faces latérales. Les peignes radiaux sont formés de papilles minces, allongées et pointues.

La face ventrale du disque est occupée presque toute entière par le très grand bouclier buccal et les plaques génitales. On ne trouve, en dehors du bouclier, que deux ou trois très petites plaques. Les plaques génitales sont grandes, triangulaires; leur bord libre est garni d'une rangée de papilles, d'abord minces et allongées et qui se raccourcissent à mesure qu'on s'avance vers le fond de la fente génitale: celle-ci est étroite, allongée et recouverte par la rangée de papilles.

Les boucliers buccaux sont très grands, pentagonaux, plus longs que larges, avec deux côtés latéraux droits et un bord distal droit. Les plaques adorales sont grandes et épaisses, deux fois plus longues que larges, plus larges en dehors où elles sont échancrées par la première paire de pores tentaculaires brachiaux. Les plaques orales sont grandes, allongées, plus larges en dehors. Les papilles buccales sont au nombre de quatre de chaque côté: les trois externes sont très basses et arrondies, et l'interne est conique et pointue; la papille terminale est également conique et pointue.

Les plaques brachiales dorsales, assez petites, sont losangiques et elles se séparent à partir de la deuxième ou de la troisième.

Les plaques ventrales sont grandes, campanuliformes, avec les côtés latéraux excavés par les pores tentaculaires et un bord distal arrondi; leurs dimensions diminuent progressivement à partir de la première qui est très grande: elles se séparent vers la seconde ou la troisième.

Les plaques brachiales latérales sont hautes et larges; elles portent trois piquants situés à égale distance l'un de l'autre sur le bord distal: ces piquants sont généralement assez grands et minces; dans quelques exemplaires cependant, ils sont plus petits. A une certaine distance du disque, leur nombre tombe à deux.

Les pores tentaculaires brachiaux de la première paire sont grands et ils portent trois écailles sur chaque bord; ceux de la seconde, plus petits, n'en ont que deux. Les pores de la troisième paire ont deux écailles en dehors et une seule en dedans. Enfin les pores suivants, plus petits, n'ont plus qu'une seule écaille.

Rapports et différences. L'*O. trispinosus* est surtout voisine de l'*O. saccharatus* Studer, draguée par la „Gazelle" aux Iles Fidji par 970 mètres. Elle s'en distingue par les piquants brachiaux plus nombreux que chez l'*O. saccharatus* qui n'en a qu'un seul, par la forme des plaques brachiales ventrales, par les dimensions plus réduites des plaques de la rosette primaire et par la présence de deux petites plaques, en dehors des boucliers buccaux, sur la face ventrale du disque.

2. *Ophiopyrgus depressus* nov. sp. Pl. IV, fig. 9 et 10.

Stat. 76. 4° 22'.1 S., 118° 16'.9 E. 2029 m. Un ex.

Le diamètre du disque est de 5 millim.; les bras, dont deux seulement sont conservés, ont 15 millim. de long.

Le disque est très épais, mais la face dorsale est peu bombée. La plus grande partie de cette face est couverte par six grandes plaques primaires polygonales, ayant à peu près les mêmes dimensions. Dans chaque espace interradial, on trouve deux plaques successives, l'interne pentagonale et l'externe carrée et plus grande: celle-ci couvre une partie des faces latérales du disque et elle est séparée du bouclier buccal par une petite plaque rectangulaire. Les boucliers radiaux font immédiatement suite aux radiales primaires et sont un peu plus petits qu'elles: ils sont pentagonaux et contigus sur toute leur longueur; sur leur bord externe, se trouvent quelques papilles fines et peu nombreuses.

La face ventrale n'offre, en dehors du grand bouclier buccal, que le bord de la

plaque rectangulaire ci-dessus mentionnée et qui occupe les côtés du disque; de chaque côté on voit une plaque génitale petite et triangulaire, offrant sur son bord libre une rangée de papilles allongées et fines.

Les boucliers buccaux sont très grands, pentagonaux, avec un angle proximal obtus limité par deux petits côtés droits, deux côtés latéraux allongés et un bord distal légèrement arrondi. Les plaques adorales sont étroites et allongées, trois fois plus longues que larges. Les plaques orales sont petites, étroites et hautes. Les papilles buccales, au nombre de deux de chaque côté, sont basses et aplaties; la papille impaire terminale est grande et lamelleuse.

Les plaques brachiales dorsales sont petites, triangulaires, avec un bord distal arrondi; elles sont séparées dès la base des bras.

Les plaques ventrales sont grandes, pentagonales, avec un angle proximal obtus, deux côtés latéraux fortement excavés par les pores tentaculaires et un bord distal très large et convexe. Elles sont d'abord contiguës, puis elles se séparent vers la sixième; leurs dimensions diminuent très lentement à partir de la première.

Les plaques brachiales latérales, très hautes et grandes, portent quatre piquants très petits, papilliformes, également espacés le long du bord distal.

Les pores tentaculaires sont très grands, mais leurs écailles sont mal conservées. Les pores de la première paire ont deux ou trois écailles et ceux de la seconde deux sur chaque bord. Les pores de la troisième paire ont deux écailles sur le bord interradial et proximal et une seule, ou même pas du tout, sur l'autre. Les pores suivants ont deux écailles proximales et finalement une seule.

Rapports et différences. L'*O. depressus* rappelle l'*O. saccharatus* Studer par la disposition des plaques dorsales du disque et par la faible hauteur de celui-ci, mais elle en diffère par la forme des plaques brachiales dorsales et ventrales et par les piquants au nombre de quatre au lieu d'un seul.

Ophioleuce nov. gen.

Le disque est couvert de grandes plaques entremêlées de granules plus ou moins nombreux qui se montrent aussi bien sur la face ventrale que sur la face dorsale. Au bord du disque, les granules s'allongent en papilles qui se continuent sur le bord libre des boucliers radiaux au dessus de la base des bras, mais il n'existe pas de vrai peigne radial. Les boucliers radiaux sont grands. La fente génitale n'est pas garnie de papilles. Les plaques brachiales ventrales sont très grandes: les premières sont contiguës et elles séparent complétement les plaques latérales. Les deuxièmes pores tentaculaires buccaux s'ouvrent directement dans la fente buccale et ils ne sont pas compris entre la première plaque brachiale latérale et les plaques orales et adorales. Les deux ou trois premiers pores brachiaux sont garnis de plusieurs écailles.

Le genre *Ophioleuce* est voisin du genre *Ophiocten*. Il s'en distingue par les deuxièmes pores tentaculaires buccaux s'ouvrant directement dans la bouche, par la grosseur des plaques

brachiales ventrales, par la présence d'une bordure de papilles à la périphérie du disque et par le développement des premiers pores tentaculaires brachiaux.

Lyman a déjà décrit, sous le nom d'*O. depressum*, une *Ophiocten* qui s'écarte de toutes les autres espèces du genre par les caractères que j'ai précisément invoqués pour séparer le genre *Ophioleuce* du genre *Ophiocten*: ouverture des pores tentaculaires buccaux dans la fente buccale, grosseur des plaques brachiales ventrales qui séparent les plaques latérales sur les premiers articles des bras, existence d'une bordure de papilles à la périphérie du disque, &. Mais tout en insistant sur ces particularités, Lyman ajoutait qu'il ne les considérait pas comme devant nécessiter la création d'un nouveau genre. Il m'a paru, au contraire, que ces caractères étaient assez importants pour enlever au genre *Ophiocten* les Ophiures qui les présentent et je range dans le genre *Ophioleuce* l'espèce de Lyman et une autre espèce découverte par le „Siboga" que je décris sous le nom d'*O. seminudum*.

1. *Ophioleuce seminudum* nov. sp. Pl. II, fig. 7—10.

Stat. 65[a]. 7° 0' S., 120° 34'.5 E. de 400 à 120 m. Un ex.
Stat. 177. 2° 24'.5 S,. 129° 38'.5 E. 1633 m. Deux ex.

Dans l'un des exemplaires de la station 177, le diamètre du disque atteint 8 millim. et les bras sont cassés près de leur base; dans les deux autres, le diamètre ne dépasse pas 5 millim. et les bras sont conservés sur une longueur de 20 à 25 millim.

Le disque est plat, lenticulaire, plus ou moins échancré à la base des bras sur la face dorsale et plus ou moins proéminent dans les espaces interradiaux. Dans le grand exemplaire de la station 177 (fig. 7) le disque est peu échancré; la face dorsale est couverte de plaques inégales, parmi lesquelles on distingue une rosette centrale de six grandes plaques arrondies et contiguës: le cercle formé par les radiales est irrégulier sur cet exemplaire par suite de la division en deux d'une des radiales. En dehors de chaque radiale, on ne trouve qu'une grande plaque séparant les extrémités proximales des boucliers radiaux et parfois une autre plus petite. Dans les espaces interradiaux, la disposition des plaques est assez variable: tantôt on trouve une rangée unique de grandes plaques comme je l'ai figuré, tantôt les plaques sont plus nombreuses et plus petites. Les boucliers radiaux sont très grands, triangulaires avec les angles arrondis, contigus en dehors sur la moitié ou les deux tiers de leur longueur et séparés en dedans. Entre les plaques, on observe de petits granules inégaux et irrégulièrement disposés, qui deviennent plus nombreux vers la périphérie du disque où ils s'allongent quelque peu pour former une bordure assez régulière de petites papilles. Celles-ci se continuent sur le bord libre des boucliers radiaux et passent d'un bouclier à l'autre à la base des bras.

Dans le petit exemplaire de la station 177, la disposition des plaques dorsales du disque est peu différente de celle que je viens de décrire. Dans l'échantillon de la station 65*a* (fig. 8) le disque est échancré à la base des bras; les plaques dorsales sont plus nombreuses et plus petites et les granules plus serrés et plus nombreux vers la périphérie. Les plaques de la rosette primaire, grandes et arrondies, sont séparées les unes des autres par une rangée de petites plaques. Les espaces interradiaux offrent trois plaques succesives arrondies, plus

petites que les primaires; on distingue aussi dans les espaces radiaux deux ou trois plaques un peu plus grandes que les voisines: toutes ces plaques sont séparées par d'autres plus petites. Les granules font défaut dans la partie centrale du disque: ils apparaissent à une certaine distance du centre et deviennent très rapidement nombreux et très serrés. Ils s'allongent également à la périphérie du disque et forment à celui-ci une bordure marginale continue qui est même plus développée que dans les exemplaires de la station 177. Quant aux boucliers radiaux, ils sont petits, triangulaires et largement séparés.

Les autres caractères des trois échantillons sont suffisamment constants et il n'y a plus lieu de décrire séparément les exemplaires des stations 177 et 65[a].

La face ventrale du disque est couverte de plaques grandes et peu nombreuses, polygonales, et offre, dans leurs intervalles, des granules peu serrés, identiques à ceux de la face dorsale. Les plaques génitales sont allongées et minces; les fentes génitales sont étroites.

Les boucliers buccaux sont pentagonaux, plus longs que larges, avec un angle proximal aigu, et deux côtés latéraux se réunissant par des angles arrondis au bord distal qui est petit et droit. Les plaques adorales sont étroites et allongées, légèrement recourbées et élargies en dehors. Les plaques orales sont triangulaires et hautes. Les papilles buccales paraissent être au nombre de sept de chaque côté: elles sont basses et obtuses; il y a en plus une papille impaire, conique et pointue. Les deux papilles les plus externes sont, en réalité, les deux écailles externes du premier pore tentaculaire, et, vis à vis d'elles, on voit une écaille interne plus petite portée par la première plaque brachiale ventrale.

Les plaques brachiales dorsales sont rectangulaires, plus larges que longues, avec les deux côtés latéraux divergents et un bord proximal plus étroit que le bord distal; elles sont toutes contiguës.

La première plaque brachiale ventrale, de dimensions moyennes, est triangulaire, avec les angles arrondis. La deuxième est quadrangulaire, avec le côté proximal plus étroit que le côté distal et des bords latéraux légèrement excavés par les pores tentaculaires correspondants. Au delà, les plaques deviennent triangulaires, un peu plus larges que longues, et elles se séparent après la quatrième.

Les plaques latérales portent deux piquants, minces, allongés, pointus, égaux et plus courts que l'article.

Les deuxièmes pores tentaculaires buccaux s'ouvrent dans les fentes buccales comme chez les *Ophioglypha*: ils offrent en dedans une écaille arrondie et en dehors deux écailles qui continuent les papilles buccales et leur ressemblent absolument. Les premiers pores tentaculaires brachiaux sont grands et ils portent habituellement trois écailles sur chaque bord. Ceux de la deuxième paire ont une ou deux écailles radiales et une seule interradiale. Au delà, il n'existe qu'une seule écaille proximale par pore.

Rapports et différences. L'*O. seminudum* se distingue de l'*O. depressum* (Lyman) par une disposition toute autre des plaques de la face dorsale du disque. Lyman n'a pas figuré la face ventrale de son espèce: il dit dans le texte qu'elle est, comme la face dorsale, couverte de plaques *nombreuses*, ce qui n'est pas le cas de l'*O. seminudum*. Il indique aussi de 17 à 21 papilles buccales dans chaque angle buccal, chiffre qui est plus élevé que chez l'*O. seminudum*.

Ophiochrysis nov. gen.

Très voisin des *Ophioglypha*, dont il présente l'organisation générale, ce genre en diffère par la disposition de la première plaque brachiale latérale. Celle-ci est très développée sur la face ventrale: elle déborde les plaques adorales et elle est très épaissie. Les piquants qu'elle porte sont épais et même élargis à l'extrémité et leurs dimensions augmentent rapidement à partir du plus interne. Les piquants externes, très grands et spatuliformes, se développent sur la face ventrale du disque en recouvrant le fond de la fente génitale, la plaque adorale et le bouclier buccal. La deuxième plaque latérale présente une disposition analogue, mais moins accentuée. Le peigne radial est formé de papilles cylindriques peu nombreuses.

Le développement remarquable et l'élargissement en spatule des piquants du premier article brachial donnent à cette Ophiure un facies qui rappelle le genre *Ophiomyces*, mais cette ressemblance est tout à fait superficielle, l'origine des appendices spatulés étant toute autre que dans ce dernier genre, et c'est à côté des *Ophioglypha* qu'il faut placer le genre *Ophiochrysis*.

1. *Ophiochrysis ornata* nov. sp. Pl. VI, fig. 6—8.

Stat. 280. 8° 17'.4 S., 127° 30'.7 E. 1224 m. Trois échantillons.

Diamètre du disque 4 millim.; les bras sont très courts et leur longueur ne dépasse pas le diamètre du disque.

Le disque est épais et haut. La face dorsale est couverte de plaques nombreuses, arrondies, inégales, parmi lesquelles on distingue une grande centro-dorsale et cinq radiales primaires, de mêmes dimensions et séparées par de petites plaques. En dehors de la rosette, on ne remarque, dans les espaces radiaux, qu'une plaque triangulaire séparant les extrémités distales des boucliers radiaux, et, dans les espaces interradiaux, une grande plaque arrondie presqu'aussi grande que les primaires, et située à une petite distance du bord du disque. Tout le reste de la surface est occupé par des petites plaques arrondies. Les boucliers radiaux sont petits, triangulaires, avec les bords arrondis, divergents, séparés en dedans et contigus en dehors sur le tiers de leur longueur. Ils sont à peu près aussi longs que larges et leur longueur est comprise trois ou quatre fois dans le rayon du disque. Le peigne radial est formé de papilles peu nombreuses, allongées, arrondies à l'extrémité: on n'en aperçoit que quatre ou cinq au plus quand on regarde le disque par la face dorsale.

La face ventrale du disque n'offre, en raison de la situation et du développement du bouclier buccal, qu'un petit nombre de plaques: celles-ci sont irrégulières et polygonales. La plaque génitale est allongée, mince en dedans, élargie en dehors, et elle porte sur son bord libre une rangée de papilles espacées, cylindriques, épaisses et à extrémité obtuse.

Les contours des pièces buccales sont assez peu distincts. Les boucliers buccaux sont grands, piriformes, avec un angle proximal aigu et un bord distal convexe: ils sont situés à une grande distance des plaques orales. Les plaques adorales sont larges et fortement déprimées dans leur région interne: leurs contours sont en grande partie cachés par la première plaque brachiale latérale et par les piquants élargis qu'elle porte. Les plaques orales sont grandes,

triangulaires et hautes. Les papillès buccales sont peu distinctes et très petites: il semble y en avoir quatre ou cinq de chaque côté; la papille terminale est un peu plus haute que les voisines.

Les plaques brachiales dorsales sont petites, triangulaires, aussi larges que longues, avec un angle proximal obtus et un bord distal convexe: elles sont séparées dès la base du bras.

Les deux premières plaques brachiales ventrales sont grandes, triangulaires, un peu plus longues que larges, contiguës. Les suivantes sont pentagonales, avec des côtés latéraux droits et un bord distal arrondi: elles se séparent à partir de la troisième ou de la quatrième.

La première plaque brachiale latérale porte sur son bord ventral épaissi et saillant quatre ou cinq piquants: les deux ou trois premiers sont cylindriques et épais; les deux externes sont aplatis et élargis en spatule à l'extrémité, surtout le dernier. La deuxième plaque latérale, qui est encore très développée, porte cinq ou six piquants épais et larges. Sur les articles suivants, les piquants deviennent plus minces et pointus et leur nombre diminue à mesure qu'on se rapproche de l'extrémité du bras.

Les pores tentaculaires brachiaux de la première paire sont grands et leur bord interne ou radial est garni de trois ou quatre écailles qui sont plus ou moins cachées par les grands piquants du premier article. Les pores de la deuxième paire, encore très grands, ont le bord interradial recouvert par les piquants du deuxième article; leur bord interne porte trois écailles. Ceux de la troisième paire ont deux écailles internes et une externe. Les pores suivants n'offrent plus qu'une seule écaille, petite et obtuse.

Ophioglypha.

Le genre *Ophioglypha* comprend actuellement plus de cent espèces; Meissner en a relevé quatre-vingt huit dans *Bronn's Thier-Reich* (Echinodermem, III. Buch): il faut ajouter à ce chiffre deux espèces qu'il ne mentionne pas (*Ophioglypha maculata* Ludwig et *aspera* Koehler) et quatre espèces draguées par la „Belgica" dans les mers antarctiques (*O. carinifera*, *gelida*, *frigida* et *Döderleini* Koehler). Enfin je décrirai dans ce travail douze espèces nouvelles découvertes par le „Siboga", ce qui porte le total des espèces à cent six.

Il y aurait incontestablement un grand intérêt à établir certains groupements dans un nombre d'espèces aussi élevé, et quelques auteurs ont déjà envisagé cette question. Ainsi Ludwig a proposé de distraire du genre *Ophioglypha* et de réunir sous le nom d'*Ophioglyphina*, les espèces dont le peigne radial est nul ou rudimentaire. Cette manière de voir a été critiquée par Lütken et Mortensen dans leur beau mémoire sur les Ophiures de „l'Albatross". Ces savants font remarquer (p. 130) que certaines espèces du groupe ainsi défini n'avaient pas entre elles d'affinités bien étroites: par exemple, que les *O. aurantiaca* Verril et *inermis* Lyman étaient bien éloignées des *O. Deshayesii* Lyman et *abyssorum* Lyman, que l'*O. maculata* Ludwig n'avait aucune affinité avec les autres *Ophioglyphina* et se rapprochait de l'*O. ciliaris*, &. Aussi proposaient-ils d'utiliser plutôt la disposition des pores tentaculaires qui, tantôt sont limités aux premiers articles brachiaux, tantôt se prolongent très loin sur les bras et surtout la forme des plaques brachiales dorsales et ventrales, pour établir des coupures naturelles dans le genre *Ophioglypha*.

Je partage l'avis de ces savants sur l'importance des caractères qu'on peut tirer de la forme des plaques brachiales et des pores tentaculaires pour établir des coupures dans le genre *Ophioglypha*, mais je crois aussi qu'il ne faut pas négliger complètement les caractères tirés de la présence ou de l'absence des papilles radiales et de leur forme quand elles existent, pour établir certains groupements. Pour ma part, j'ai trouvé commode, pour classer les fiches qui me servent dans la détermination des *Ophioglypha*, d'en diviser les nombreuses espèces en trois groupes de la manière suivante:

1[e] groupe. *Ophioglypha* à papilles radiales absentes ou tout à fait rudimentaires;

2[e] groupe. *Ophioglypha* à papilles radiales basses et obtuses, ordinairement contiguës;

3[e] groupe. *Ophioglypha* à papilles radiales fines et pointues, ordinairement séparées.

C'est là un groupement *purement artificiel*, qui sépare des espèces très affines, mais qui est commode pour les déterminations et c'est *exclusivement à ce point de vue* que je l'indique ici.

Les éléments d'une classification *naturelle* des *Ophioglypha* devront être cherchés dans la disposition des pores tentaculaires et dans la forme des plaques brachiales dorsales et ventrales comme l'indiquent Lütken et Mortensen, ainsi que dans la taille et l'agencement des plaques du disque, dans la forme des boucliers buccaux et enfin dans quelques autres caractères moins importants tels que le développement des piquants brachiaux, la présence ou l'absence d'un peigne radial supplémentaire et de pores entre les plaques brachiales ventrales, etc. Mais j'estime qu'une telle classification ne pourra être utilement entreprise que par un zoologiste qui aurait eu en mains la plupart des espèces d'*Ophioglypha* et qui pourrait juger de la subordination de leurs caractères autrement que par des descriptions et des dessins seulement. J'avoue que, pour ma part, je ne suis pas suffisamment documenté pour aborder cette question.

Toutefois, il me semble qu'on pourrait faire intervenir, pour établir dans le genre *Ophioglypha* une coupure importante, un autre caractère sur lequel les auteurs, et surtout Lyman qui a décrit un grand nombre d'*Ophioglypha*, ne me paraissent pas avoir suffisamment insisté: je veux parler de la situation des deuxièmes pores tentaculaires buccaux. On sait qu'en principe, dans le genre *Ophioglypha*, ces pores s'ouvrent dans les fentes buccales, mais il existe un certain nombre d'espèces chez lesquelles ces pores ne s'ouvrent pas dans la bouche et en restent au contraire plus ou moins éloignés. Il y aurait lieu de séparer ces espèces et de les ranger dans une section à part. Malheureusement la situation exacte du pore buccal par rapport à la bouche n'a pas toujours été indiquée ou figurée très clairement par les auteurs, et, à côté d'espèces chez lesquelles il est manifeste que le pore ne s'ouvre pas dans la bouche, il en est d'autres pour lesquelles un doute peut subsister. Cette considération n'enlève d'ailleurs pas au caractère sa valeur.

Il est certain que le deuxième pore buccal ne s'ouvre pas dans la fente buccale dans les *Ophioglypha abcisa* Lütken et Mortensen, *imbecillis* Lyman, *inornata* Lyman (et *divisa* Lütken et Mortensen), *nana* Lütken et Mortensen et *undata* Lyman. Quant aux *Ophioglypha confragosa*, *convexa*, *intorta*, *Lacazei*, *lienosa* et *ornata*, toutes espèces décrites par Lyman, il semble, d'apres les dessins que ce savant a donnés, que leurs pores buccaux ne s'ouvrent pas non plus dans la bouche, mais l'auteur ne fait pas mention de cette particularité dans ses descriptions.

Chez les autres *Ophioglypha*, les deuxièmes pores buccaux offrent la disposition normale et s'ouvrent dans la bouche.

J'étudierai successivement les espèces dont les deuxièmes pores buccaux ne s'ouvrent pas dans la bouche et celles où ces pores viennent s'y ouvrir.

1° *Espèces dont les deuxièmes pores buccaux ne s'ouvrent pas dans la bouche.*

1. *Ophioglypha prisca* nov. sp. Pl. VI, fig. 9—11.

Stat. 226. 5° 26'.7 S., 127° 36'.5 E. 1595 m. Un ex.

Le diamètre du disque est de 7 millim.; les bras sont cassés à 10 millim. de la base.

La face dorsale du disque n'est couverte que d'un petit nombre de grandes plaques, qui paraissent très minces et délicates. On reconnait un plaque centro-dorsale, pentagonale, relativement petite, entourée de cinq radiales primaires beaucoup plus grandes offrant chacune en leur milieu une empreinte circulaire. Dans l'unique exemplaire recueilli par le „Siboga", l'une de ces radiales est remplacée par trois plaques plus petites dont l'une porte l'empreinte habituelle et la disposition de la rosette se trouve ainsi accidentellement dérangée. Aux radiales primaires font immédiatement suite les boucliers radiaux qui sont grands, polygonaux, contigus sur toute leur longueur, plus longs que larges: leur longueur est un peu inférieure au demi rayon du disque. Dans les espaces interradiaux, on remarque deux grandes plaques: l'interne, plus grande, est pentagonale et aussi longue que large; l'externe, quadrangulaire, est élargie transversalement et occupe la périphérie du disque. Les peignes radiaux font complétement défaut.

La face ventrale est recouverte de plaques inégales minces et imbriquées. Les plaques génitales sont petites et courtes; les fentes génitales sont étroites, mais très allongées.

Les boucliers buccaux sont grands, trifoliés, avec un lobe proximal et un bord distal légèrement arrondi. Les plaques adorales sont très allongées, quatre ou cinq fois plus longues que larges: le côté proximal est plus court que le côté distal et il est échancré par les pores tentaculaires; le bord distal est plus long et son contour est légèrement sinueux. Les plaques orales sont allongées, à bords paralléles. Les papilles buccales, très petites et coniques, sont au nombre de cinq de chaque côté; la papille terminale est un peu plus grande.

La première plaque brachiale dorsale, située dans l'échancrure des boucliers radiaux, est très petite. Les suivantes, de dimensions plutôt petites, sont quadrangulaires, avec un bord proximal un peu plus étroit que le bord distal qui est arrondi et des côtés latéraux droits et légèrement divergents. Elles sont d'abord aussi longues que larges, puis elles deviennent plus longues que larges; elles sont contiguës par toute la largeur de leurs bords adjacents.

Les plaques brachiales ventrales sont grandes et leur taille décroit progressivement depuis la première, qui est très grande, triangulaire, avec un angle proximal arrondi et un bord distal droit. Les deux suivantes sont quadrangulaires, plus larges que longues; à partir de la quatrième, le bord proximal se retrécit progressivement et les plaques deviennent triangulaires.

Les plaques latérales sont hautes et développées; elles portent trois piquants rapprochés du bord ventral; le supérieur est un peu plus grand que la moitié de l'article, les deux autres égalent cette moitié.

Les pores tentaculaires sont relativement peu développés: les premiers, qui ne s'ouvrent pas dans la fente buccale, n'ont qu'une seule grande écaille sur leur bord radial et deux ou trois sur l'autre. Les pores de la deuxième paire offrent deux écailles sur chaque bord; ceux de la troisième ont deux écailles internes et une seule externe. Au delà, on n'observe plus que deux écailles proximales puis une seule.

Rapports et différences. La disposition des plaques dorsales du disque très grandes et peu nombreuses, ainsi que la forme des boucliers buccaux et des premières plaques brachiales ventrales distinguent l'*O. prisca* de toutes les espèces dépourvues de peignes radiaux et dont les pores buccaux ne s'ouvrent pas dans la bouche.

2. *Ophioglypha humilis* nov. sp. Pl. VII, fig. 1—3.

Stat. 65a. 7° 5′ S., 120° 34′.5 E. de 400 à 120 m. Quelques ex.

Diamètre du disque 5 millim.; longueur des bras (entiers) 12 millim. Toutes les plaques du disque et des bras sont uniformément couvertes de petits granules arrondis.

Le disque est assez épais dans la partie centrale, mais les bords sont amincis; son contour est arrondi. La face dorsale est couverte d'un petit nombre de grandes plaques, parmi lesquelles on distingue une centro-dorsale arrondie, plutôt petite, entourée d'un cercle de dix plaques comprennant cinq radiales très petites et cinq interradiales plus grandes. En dehors vient un cercle de cinq plaques radiales très grandes, quadrangulaires, plus longues que larges, avec lesquelles alternent cinq plaques interradiales un peu plus petites. Toutes ces plaques couvrent la région centrale du disque. En dehors, on trouve, dans les espaces radiaux, une série de deux ou trois plaques séparant les boucliers radiaux et auxquelles font suite les plaques brachiales dorsales; dans les espaces interradiaux, on observe trois plaques rectangulaires successives, dont la dernière, élargie transversalement, occupe la périphérie du disque et se continue sur les faces latérales et la face ventrale. Les boucliers radiaux ne sont pas plus gros que les plus grandes plaques du disque et leur longueur ne dépasse pas le tiers du rayon du disque: ils sont triangulaires, un peu plus longs que larges et séparés sur toute leur longueur. Vers la pointe des boucliers radiaux, on peut rencontrer une très petite plaque supplémentaire.

La face ventrale du disque n'offre, en dehors des boucliers buccaux, qu'une très grande plaque médiane rectangulaire, élargie en dehors, de chaque côté de laquelle se trouve la plaque génitale, longue et large. En dehors de la plaque médiane, se trouve la plaque périphérique signalée plus haut qui remonte sur la face dorsale du disque. Les fentes génitales sont extrémement courtes et réduites.

Les boucliers buccaux, plutôt petits, sont triangulaires, avec un bord distal très convexe; ils sont un peu plus larges que longs. Les plaques adorales sont épaisses, une fois et demi plus longues que larges, un peu plus larges en dehors qu'en dedans. Les plaques orales sont grandes et hautes, triangulaires. Les papilles buccales sont au nombre de trois de chaque côté: l'externe est large et basse, les deux autres sont arrondies et obtuses; la papille terminale est conique.

Les deux ou trois premières plaques brachiales dorsales sont quadrangulaires, plus larges

que longues et contiguës; elles deviennent rapidement triangulaires et se séparent largement l'une de l'autre.

La première plaque brachiale ventrale est grande, triangulaire; les deux suivantes, un peu plus petites, sont pentagonales; au delà, les plaques deviennent triangulaires. Elles sont largement séparées dès la première.

Les plaques latérales sont très développées et recouvrent une bonne partie des bras; elles portent trois piquants très petits, rapprochés du bord ventral de la plaque.

Les pores tentaculaires de la première paire ne s'ouvrent pas dans la bouche; ils sont compris entre les plaques orales et adorales et la première brachiale ventrale et sont recouverts d'une grosse écaille arrondie, s'insérant sur le bord interradial du pore; le bord opposé est souvent renflé, mais il ne porte pas d'écaille. Les pores suivants, beaucoup plus petits, offrent deux très petites écailles opposées, l'interne un peu plus petite que l'externe.

Rapports et différences. L'*O. humilis* se caractérise facilement par la disposition des plaques à la face dorsale du disque, le petit nombre des plaques ventrales, l'absence de peignes radiaux et la petitesse des pores tentaculaires brachiaux.

3. *Ophioglypha imbecillis* Lyman.

Ophioglypha imbecillis. Lyman, Bul. Mus. Comp. Zool. Vol. V, part 7, 1877; p. 73, Pl. III, fig. 63 et 64.
Ophioglypha imbecillis. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea, 1882; p. 46, Pl. IV, fig. 11—13.
Ophioglypha imbecillis. Koehler, Echinodermes recueillis par „l'Investigator". Ann. Sc. Nat. Zool. 8e série. T. 4, 1896, p. 303.
Ophioglypha imbecillis. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 21.

Stat. 52. 9° 3'.4 S., 119° 56'.7 E. 959 m. Quelques ex.
Stat. 88. 0° 34'.6 N., 119° 8'.5 E. 1301 m. Quelques ex.
Stat. 211. 5° 40'.7 S., 12° 45'.5 E. 1158 m. Quelques ex.
Stat. 271. 5° 46'.7 S., 134 0' E. 1788 m. Deux ex.

Le diamètre du disque varie de 4 à 6 millim.

Les exemplaires diffèrent un peu du type de Lyman. La plaque centro-dorsale est comparativement plus grande et elle est ordinairement entourée d'un cercle de plaques radiales primaires plus grandes et plus distinctes que sur le dessin de Lyman. La face ventrale du disque est couverte de quelques plaques inégales au lieu des deux grandes plaques que représente Lyman. Pour les autres caractères, il y a concordance parfaite. J'ai vérifié que les deuxièmes pores tentaculaires buccaux ne s'ouvraient pas dans la bouche.

Le type du „Challenger" provient des mers du Japon et „l'Investigator" a retrouvé cette espèce au large de la Pointe de Galle. Les dragages du „Siboga" étendent encore l'aire de distribution géographique de l'*O. imbecillis.*

4. *Ophioglypha inornata* Lyman.

Ophioglypha inornata. Lyman, Bul. Mus. Comp. Zool. Vol. V, part 7, 1877; p. 97, Pl. II, fig. 26 et 27.
Ophioglypha inornata. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea, 1882; p. 73, Pl. III, fig. 10—12.

Ophioglypha divisa. Lütken et Mortensen, The Ophiuridae. Mem. Mus. Comp. Zool. Vol. XXIII, N° 2, 1899; p. 127, Pl. IV, fig. 10—12 et Pl. V, fig. 1 et 2.

Stat.	45.	7° 24′ S.,	118° 15′.2 E.	794 m.	Un ex.
Stat.	122.	1° 58′.5 N.,	125° 0′.5 E.	1264—1165 m.	Deux petits ex.
Stat.	171.	3° 40′.3 S.,	131° 9′.3 E.	470 m.	Un ex.
Stat.	178.	2° 40′ S.,	128° 37′.5 E.	835 m.	Deux ex.
Stat.	300.	10° 48′.6 S.,	123° 23′.1 E.	918 m.	Trois ex.
Stat.	314.	7° 36′ S.,	117° 30′.8 E.	694 m.	Quelques ex.

L'*O. divisa* a été établie par Lütken et Mortensen pour désigner une *Ophioglypha* qui ne se distingue, d'après l'avis même de ces auteurs, de l'*O. inornata* Lyman, que par la segmentation irrégulière des plaques brachiales dorsales. Ce caractère n'a pas une très grande importance et j'ai cru pouvoir considérer les deux dénominations comme synonymes, d'autant plus que j'observe, dans les collections du „Siboga", un mélange d'individus à plaques brachiales dorsales divisées et à plaques indivises. Les boucliers buccaux peuvent aussi être ou n'être pas divisés longitudinalement et je remarque qu'ordinairement, mais sans que cette régle soit absolue, les échantillons dont les plaques brachiales dorsales sont entières ou peu divisées, ont aussi les boucliers buccaux intacts.

Les exemplaires du „Siboga" ne sont exactement conformes, ni à la description de Lyman, ni à celle de Lütken et Mortensen. Par la forme et la disposition des plaques dorsales du disque, ils se rapprochent plus des échantillons de „l'Albatross" que de ceux du „Challenger" et ces plaques sont même plus nombreuses et plus irrégulières que sur les dessins de Lütken et Mortensen; les plaques de la face ventrale du disque sont aussi plus nombreuses. Les boucliers buccaux sont allongés et même ils sont plutôt plus longs que larges, tandis que les auteurs ci-dessus les figurent plus larges que longs: ils sont tantôt entiers, tantôt divisés par une ligne médiane qui peut rester simple ou se bifurquer pour diviser le bouclier en trois parties, ainsi que Lütken et Mortensen l'ont déjà figuré.

Les plaques brachiales dorsales sont simples sur certains individus et divisées sur d'autres en deux parties par une ligne qui suit plus ou moins régulièrement la ligne médiane; j'ai rarement rencontré des lignes obliques ou irrégulières comme celles que Lütken et Mortensen ont figurées.

Les échantillons du „Challenger" et de „l'Albatross" sont à peu près de la même taille, le diamètre de leur disque étant de 10 à 11 millim. Les exemplaires du „Siboga" sont plus grands: la plupart ont 14 ou 15 millim. et même certains d'entre eux arrivent à 18 millim.

On voit d'après ce qui précède que l'*O. inornata* est susceptible de varier dans des limites très étendues.

2° *Espèces dont les deuxièmes pores buccaux s'ouvrent dans la bouche.*

5. *Ophioglypha latro* nov. sp. Pl. IX, fig. 4—6.

Stat. 251. 5° 28′.4 S., 132° 0′.2 E. 204 m. Un ex.

Diamètre du disque 12 millim.; les bras sont cassés à 15 millim. du disque.

Le disque est très épais et haut. La face dorsale est convexe. Elle est couverte de grandes plaques très distinctes, peu nombreuses, légèrement bombées et séparées par des sillons profonds. Le milieu de la face est occupé par une rosette de six grandes plaques primaires arrondies, contiguës, la centro-dorsale un peu plus petite que les cinq autres. En dehors de cette rosette, on ne trouve, dans les espaces interradiaux, qu'une grande plaque légèrement ovalaire et allongée radiairement, suivie d'une plaque élargie transversalement et qui occupe la périphérie du disque. Aux plaques radiales primaires font immédiatement suite les boucliers radiaux qui sont grands, triangulaires, avec les angles et les bords arrondis; ils sont contigus sur toute leur longueur. Ils sont plus longs que larges et leur longueur est un peu inférieure au demi rayon du disque. Les peignes radiaux sont formés de papilles fines, pointues et serrées.

La face ventrale du disque n'offre, en dehors du bouclier buccal, qu'une seule grande plaque élargie transversalement. Les plaques génitales, de moyennes dimensions, offrent une rangée de papilles peu développées. Les fentes génitales sont très allongées et sinueuses.

Les boucliers buccaux sont grands, un peu plus longs que larges, triangulaires, mais rétrécis vers leur tiers proximal par le fond des fentes génitales, ce qui leur donne une forme légèrement trifoliée; leur région externe est très large et se termine par un bord distal droit ou même légèrement concave. Les plaques adorales sont minces, quatre ou cinq fois plus longues que larges, élargies en dehors. Les plaques orales sont assez larges. Il n'existe de chaque côté que quatre papilles buccales, très petites, coniques et pointues; la papille terminale infradentaire est plus forte que les autres.

Les bras sont hauts et leur face dorsale est fortement carénée. Ils sont notablement élargis à la base, sous la face ventrale du disque et ils se rétrécissent assez rapidement au delà du disque. Les plaques brachiales dorsales sont petites, hexagonales, avec les bords distaux et proximaux droits et parallèles; elles sont toutes contiguës.

Les plaques brachiales ventrales sont assez grandes. Entre la première et la deuxième, ainsi qu'entre celle-ci et la troisième, il existe un pore large et profond, le premier plus large que le second; entre la troisième plaque et la quatrième, une légère dépression remplace le pore. Au delà, il n'existe plus la moindre indication de pores. La première plaque ventrale est triangulaire, avec un angle proximal arrondi et un bord distal droit. Les deuxième et troisième plaques sont quadrangulaires, plus larges que longues. Les suivantes deviennent triangulaires, avec un bord distal convexe; elles cessent d'être contiguës vers la septième et deviennent beaucoup plus petites.

Les plaques latérales sont hautes et elles portent quatre piquants petits et papilliformes. Ceux-ci sont disposés à égale distance les uns des autres sur le bord distal de la plaque.

Les pores tentaculaires de la première paire sont grands, mais ils n'offrent que trois écailles sur chaque bord. Les suivants, plus petits, en ont également trois de chaque côté. Au delà, les pores n'offrent plus que trois, puis deux écailles sur leur bord proximal et ce chiffre tombe très rapidement à un.

Rapports et différences. L'*O. latro* se rapproche de l'*O. solida* Lyman par une certaine ressemblance dans la disposition des plaques dorsales du disque et par la présence de pores entre les plaques brachiales ventrales. Mais dans la première espèce, les pores ne dépassent

pas la troisième plaque brachiale ventrale, tandis que chez l'*O. solida* ils se continuent plus loin; de plus, les boucliers buccaux et les plaques de la face ventrale du disque ont des formes et des dispositions complétement différentes; enfin le nombre des piquants brachiaux et la forme des plaques brachiales dorsales et ventrales séparent encore ces deux espèces.

L'*O. latro* est aussi voisine de l'*O. convexa* Lyman, mais elle s'en distingue facilement, d'abord par la présence de pores entre les premières plaques brachiales ventrales, ensuite par les bras carénés, par la forme des plaques brachiales dorsales et enfin par les quatre piquants brachiaux.

6. *Ophioglypha solida* Lyman. Pl. VIII, fig. 10 et 11.

Ophioglypha solida. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool. Vol. V, part 7, 1877; p. 91, Pl. V, fig. 120—122.
Ophioglypha solida. Lyman, Report of the „Challenger" Ophiuroidea, 1882; p. 67, Pl. III, fig. 7—9.

Stat. 251. 5°28'.4 S., 132°0'.2 E. 204 m. Deux ex.

Dans l'un des exemplaires, le diamètre du disque est de 19 millim. et les bras mesurent 26 millim; dans l'autre, le disque n'a que 13 millim. et les bras ont 20 millim. de longueur.

Le petit échantillon se rapporte exactement à la description de LYMAN; le plus grand s'en écarte par quelques particularités, principalement par le développement remarquable des pores ventraux. En raison de la grosseur de ces derniers, les plaques brachiales ventrales sont très courtes, beaucoup plus larges que longues, tandis que sur le dessin de LYMAN elles sont carrées. Les plaques génitales sont aussi plus étroites que dans le type.

Enfin sur ce même exemplaire de 19 millim., je trouve trois piquants brachiaux tandis que le petit n'en a que deux, chiffre indiqué par LYMAN.

L'*O. solida* se reconnaît facilement à la présence des pores de la face ventrale des bras et à la disposition des plaques de la face dorsale du disque; elle ne peut être confondue avec aucune autre espèce du genre.

Le type du „Challenger" a été dragué par 129 brasses seulement dans des parages très voisins de ceux où le „Siboga" l'a rencontré (5°42' Lat. S. et 132°25' Long. E.). Malgré la profondeur relativement faible où elle vit, cette espèce offre un facies absolument abyssal.

7. *Ophioglypha laudata* nov. sp. Pl. VIII, fig. 1—3.

Stat. 100. 6°11' N., 120°37'.5 E. 450 m. Deux ex.

Le diamètre du disque est compris entre 7 et 8 millim.; les bras sont cassés à une petite distance du disque.

Le disque est assez épais et la face dorsale légèrement bombée. Cette face est couverte de plaques peu nombreuses, subégales, pentagonales et aplaties. On distingue une plaque centro-dorsale entourée de cinq plaques primaires contiguës et de mêmes dimensions que la centro-dorsale. On trouve ensuite, dans les espaces radiaux, une plaque pentagonale à laquelle

font immédiatement suite les boucliers radiaux qui ne se distinguent guère par leur taille des autres plaques dorsales du disque. Ces boucliers ont généralement un contour polygonal; ils sont contigus sur la moitié de leur longueur et sont séparés en dedans par la plaque précédente. Les espaces interradiaux offrent deux plaques successives dont la dernière, plus longue que large, occupe la périphérie du disque. Les peignes radiaux sont formés de papilles basses et obtuses.

La face ventrale du disque est couverte de plaques petites et polygonales. Les plaques génitales sont étroites et garnies, sur leur bord libre, d'une rangée de petites papilles. Les fentes génitales sont allongées.

Les boucliers buccaux, plus longs que larges, sont divisés dans leur région moyenne par une échancrure qui répond au fond de la fente génitale correspondante: la région proximale est triangulaire avec un angle aigu et la partie distale forme un gros lobe arrondi qui proémine dans l'espace interbrachial. Les plaques adorales sont allongées et minces, quatre ou cinq fois plus longues que larges. Les plaques orales sont trois fois plus longues que larges. Les papilles buccales, basses et larges, sont généralement au nombre de cinq de chaque côté; il y a en outre une papille terminale qui n'est pas beaucoup plus proéminente que les voisines.

Les plaques brachiales dorsales sont d'abord quadrangulaires, avec un bord distal large et convexe et contiguës; elles deviennent ensuite triangulaires par la disparition progressive de leur bord proximal et elles cessent en même temps d'être contiguës.

Les plaques brachiales ventrales sont grandes. La première est plus large que longue, avec les bords arrondis. Les trois ou quatre suivantes sont quadrangulaires, à bords légèrement arrondis; elles sont un peu plus larges que longues et contiguës. Elles deviennent ensuite triangulaires, avec un bord distal convexe et se séparent l'une de l'autre.

Les plaques latérales, assez hautes, portent trois piquants disposés à égale distance les uns des autres le long du bord distal de la plaque; ces piquants sont épais, obtus à l'extrémité et un peu plus courts que la moitié de l'article.

Les pores tentaculaires ne sont pas très développés. Ceux de la première paire portent quatre écailles et ceux de la seconde trois sur chaque bord. Les pores de la troisième paire ont trois écailles sur le bord interradial et deux seulement sur le bord radial. Les suivants n'offrent que deux écailles proximales.

Rapports et différences. L'*O. laudata* offre certaines ressemblances avec les *O. urbana* Lyman et *tenera* Lyman; elle se distingue de ces deux espèces par la disposition régulière des plaques dorsales du disque qui sont toutes à peu près de la même taille, par la forme des boucliers buccaux et par les piquants brachiaux un peu plus forts.

8. *Ophioglypha distincta* nov. sp. Pl. IX, fig. 7—9.

Stat. 45. 7° 24′ S., 118° 15.2 E. 794 m. Un ex.
Stat. 302. 10° 27′.9 S., 123° 28′.7 E. 216 m. Quatre ex.

Dans un des échantillons, le diamètre du disque atteint 5 millim. et les bras sont cassés à 1 cent. environ de la base; dans les autres, le diamètre du disque varie entre 3 et 4 millim. et les bras, entiers, mesurent de 10 à 14 millim.

Le disque est pentagonal, assez épais. La face dorsale est couverte de plaques assez grandes, peu nombreuses. Les plaques centrales sont disposées en une rosette de six plaques primaires grandes et contiguës; la centro-dorsale est pentagonale, à côtés arrondis et les radiales sont pentagonales, élargies. Dans les espaces interradiaux, on distingue deux grandes plaques élargies dont la dernière atteint la périphérie du disque. Dans les espaces radiaux, une plaque plus petite que les précédentes sépare les parties proximales des boucliers radiaux Le reste du disque est occupé par quelques plaques plus petites, triangulaires. Les boucliers radiaux sont petits, triangulaires, divergents, contigus en dehors sur une partie de leur longueur seulement; leur longueur, qui est égale à leur largeur, est comprise environ quatre fois dans le rayon du disque. Ces boucliers ne sont pas beaucoup plus gros que les plaques interradiales et que celles de la rosette centrale. Les papilles radiales sont fines, allongées et pointues.

La face ventrale est couverte de plaques très petites, arrondies. Les plaques génitales sont minces, allongées, munies de fines papilles; les fentes génitales sont étroites, allongées et élargies dans leur région proximale.

Les boucliers buccaux sont beaucoup plus longs que larges et ils sont rétrécis dans leur région moyenne par le fond des fentes génitales; leur angle proximal est aigu et leur bord aboral fortement convexe. Les plaques adorales sont assez petites, trois fois plus longues que larges. Les plaques orales, petites, sont deux fois plus longues que larges. Les papilles buccales sont au nombre de trois de chaque côté seulement: les deux externes sont basses et élargies; l'interne est conique et pointue. Il y a en plus une papille terminale impaire conique.

Les deux premières plaques brachiales dorsales sont quadrangulaires, plus longues que larges, avec un côté distal large et convexe. Les suivantes deviennent triangulaires, avec un angle proximal de plus en plus ouvert et un bord distal arrondi. Elles se séparent au delà de la quatrième.

La première plaque brachiale ventrale est grande, triangulaire. Les suivantes sont carrées, assez grandes et contiguës par toute la largeur de leurs bords adjacents. Vers la cinquième, elles deviennent pentagonales avec un angle proximal et elles s'allongent légèrement en même temps qu'elles se séparent l'une de l'autre.

Les plaques latérales, peu proéminentes, offrent d'abord six piquants, fins, pointus et égalant à peu près la moitié de l'article dans le grand exemplaire; leur nombre tombe ensuite à cinq puis à quatre, et, en même temps, ils se raccourcissent quelque peu. Dans les petits échantillons, les piquants sont plus courts.

Les pores tentaculaires ne sont pas très développés. Ceux de la première paire offrent quatre écailles sur chaque bord; ceux de la deuxième paire en ont trois sur le bord interradial et deux sur le bord radial. Les pores suivants n'offrent plus que deux écailles proximales et finalement une seule.

Rapports et différences. L'*O. distincta* se rapproche beaucoup de l'espèce que j'ai décrite plus haut sous le nom d'*O. laudata*; elle s'en distingue par la disposition moins régulière des plaques dorsales du disque, par les piquants brachiaux plus nombreux, plus longs et plus fins, par les papilles radiales également plus allongées et plus fines, par la forme de la première plaque brachiale ventrale, par le nombre des papilles buccales, &.

9. *Ophioglypha liberata* nov. sp. Pl. VII, fig. 7—9.

Stat. 178. 2°40' S., 128° 37'.5 E. 835 m. Un ex.

Le diamètre du disque est de 21 millim.; les bras sont cassés à 20 millim. de la base.

Le disque est haut, épais, hémisphérique, la face dorsale étant très fortement convexe. La face dorsale est recouverte de grandes plaques peu nombreuses, séparées par des sillons larges et profonds. On reconnait une plaque centro-dorsale assez grande, pentagonale, entourée de cinq plaques radiales plus grandes qu'elle, polygonales et allongées dans le sens radial. La disposition régulière de ces cinq radiales primaires est troublée dans mon exemplaire par la division, évidemment accidentelle, de l'une de ces plaques. A chaque radiale primaire font immédiatement suite les boucliers radiaux qui sont hexagonaux, aussi longs que larges et relativement petits: leur longueur est égale au tiers du rayon du disque; ils sont contigus sur presque toute leur longueur. Dans les espaces interradiaux, on ne trouve que deux grandes plaques: la première, pentagonale, est aussi longue que large; la suivante, plus large que longue, occupe la périphérie du disque. Les papilles radiales sont assez courtes, minces et pointues.

La face ventrale du disque n'offre, en dehors du bouclier buccal, qu'une seule grande plaque, plus large que longue, de chaque côté de laquelle se trouvent les plaques génitales, courtes, avec une rangée de fines papilles sur leur bord libre.

Les boucliers buccaux sont très grands, plus longs que larges: ils offrent un lobe proximal très développé, arrondi, qui précède la région principale de forme quadrangulaire; le bord distal est droit. Les plaques adorales sont petites et courtes. Les plaques orales, plus grandes et plus larges que les précédentes, ont les bords paralléles. Il existe cinq ou six papilles buccales, petites, coniques et pointues de chaque côté et une papille impaire un peu plus grande que les voisines.

Les plaques brachiales dorsales sont petites, hexagonales, contiguës par toute la largeur de leurs bords adjacents. Les deux ou trois premières sont plus larges que longues; elles deviennent ensuite un peu plus longues que larges.

La première plaque brachiale ventrale, de moyennes dimensions, est triangulaire. Les suivantes sont quadrangulaires, plus larges que longues, tout à fait contiguës. Au delà du disque, les plaques deviennent pentagonales, avec un angle proximal et elles cessent d'être contiguës.

Les plaques brachiales latérales, hautes et étroites, portent d'abord quatre puis trois piquants courts, papilliformes, pointus, rapprochés du bord ventral de la plaque et situés à égale distance l'un de l'autre.

Les deux premières paires de pores tentaculaires offrent quatre écailles sur chaque bord. Les trois paires suivantes portent généralement trois écailles externes et deux ou trois internes; au delà de la cinquième paire, on ne remarque plus que deux écailles proximales sur chaque pore.

Rapports et différences. L'*O. liberata* offre quelque analogie avec l'*O. convexa* Lyman; elle s'en écarte par une disposition différente des plaques dorsales du disque, par la forme des boucliers buccaux, par les plaques brachiales dorsales et ventrales, par le nombre des écailles tentaculaires, &.

10. *Ophioglypha sordida* Koehler.

Ophioglypha sordida. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool., sér. VIII, t. 4, 1896; p. 292, Pl. V, fig. 14 et 15.
Ophioglypha sordida. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 13, Pl. V, fig. 39—41.

Stat. 45. 7° 24'.5 S., 118° 15'.2 E. 794 m. Quelques ex.
Stat. 52. 9° 3'.4 S., 119° 56'.7 E. 959 m. Trois ex.
Stat. 85. 0° 36'.5 S., 119° 29'.5 E. 724 m. Un ex.
Stat. 159. 0° 59'.1 S., 129° 48'.8 E. 411 m. Trois ex.
Stat. 178. 2° 40' S., 128° 37'.5 E. 835 m. Nombreux ex.
Stat. 212. 5° 54'.5 S., 120° 19'.2 E. 462 m. Trois ex.
Stat. 284. 8° 43'.1 S., 127° 16'.7 E. 828 m. Deux ex.
Stat. 300. 10 48'.6 S., 123° 23'.1 E. 918 m. Quelques ex
Stat. 314. 7° 36' S., 117° 30'.8 E. 694 m. Un ex.

L'*O. sordida* a été découverte par „l'Investigator" dans les parages des Iles Andamans, par une profondeur de 561 brasses. L'exemplaire unique qui a été dragué, et qui m'a servi pour établir le type de l'espèce, avait un diamètre de 8 millim. La plupart des échantillons recueillis par le „Siboga" ont un diamètre qui varie entre 8 et 10 millim. et ces chiffres doivent représenter les dimensions normales de l'espèce; seuls les trois exemplaires de la station 212 atteignent 15 millim. Tous ces échantillons sont bien conformes au type de „l'Investigator" et je n'ai rien à ajouter à ma description.

Toutes les stations où le „Siboga" a rencontré l'*O. sordida* appartiennent à la mer de Java et à la mer des Moluques; de nouvelles explorations montreront sans doute que cette espèce est très largement répandue dans l'Océan Indien.

11. *Ophioglypha insolita* nov. sp. Pl. VII, fig. 4—6.

Stat. 139. 0° 11' S., 127° 25' E. 397 m. Deux ex.
Stat. 251. 5° 28'.4 S., 132° 0'.2 E. 204 m. Un ex.

Dans l'un des exemplaires de la Station 139, le diamètre du disque atteint 18 millim., et la longueur des bras est de 35 millim· Les autres échantillons sont plus petits.

Le disque est circulaire, très épais; les faces dorsale et ventrale sont planes et les côtés latéraux verticaux. La face dorsale du disque est occupée en son milieu par des plaques inégales, polygonales, relativement petites, parmi lesquelles on ne distingue qu'une centro-dorsale à peine plus grande que les voisines. Après quatre ou cinq rangées de petites plaques, on remarque, dans chaque espace radial, une plaque très grande, polygonale, dont l'angle distal s'avance entre les boucliers radiaux. Ceux-ci sont très grands, polygonaux; ils sont contigus sur une partie de leur longueur et séparés en dedans par la plaque précédente. Dans les espaces interradiaux, on trouve, à une certaine distance du centre, une première plaque pentagonale, assez grande, élargie transversalement, puis, en dehors d'elle, une autre plaque plus grande, trois ou quatre fois plus large que longue et qui occupe, à la périphérie du disque, tout l'espace entre les boucliers radiaux. Les papilles radiales sont minces, allongées, pointues et elles forment un peigne radial bien développé. Les côtés latéraux du disque sont

occupés par la grande plaque marginale signalée plus haut, et, à la partie inférieure, par la région distale des boucliers buccaux.

La face ventrale du disque, dans les espaces interbrachiaux, est toute entière occupée par les boucliers buccaux le long desquels s'étendent les fentes génitales minces et allongées, On n'aperçoit, en dehors des boucliers buccaux, qu'une très petite partie des plaques génitales, lesquelles sont d'ailleurs peu développées.

Les boucliers buccaux sont remarquablement grands; ils sont triangulaires, avec des côtés latéraux fortement divergents et légèrement excavés; leur sommet tronqué forme un petit angle distal; le bord distal convexe est très développé et sa largeur dépasse la longueur des boucliers. Les plaques adorales sont très épaisses, courtes, losangiques, aussi larges, et même plus larges que longues. Les plaques orales, un peu plus petites que les adorales, sont plus longues que larges. Les papilles buccales, au nombre de six ou sept de chaque côté, sont petites et coniques; la papille terminale est un peu plus grande.

Les plaques brachiales dorsales sont assez grandes, hexagonales, plus larges que longues vers la base des bras et ensuite aussi larges que longues; elles sont contiguës sur toute la longueur des bras.

Les premières plaques brachiales ventrales sont grandes, carrées, à peu près aussi longues que larges et contiguës; vers la sixième, elles deviennent triangulaires, puis demi-circulaires et elles cessent d'être contiguës.

Les plaques brachiales latérales sont grandes et hautes; elles offrent d'abord dix piquants sur les grands échantillons, puis ce nombre tombe à sept et à six.

Les premiers pores tentaculaires, très grands, ont sept écailles sur chaque bord et les deuxièmes en ont cinq; ceux de la troisième paire portent quatre écailles sur le bord externe et trois sur le bord interne. Les pores de la quatrième paire ont quatre écailles externes et deux internes et ceux de la cinquième ont trois écailles sur le bord externe et deux sur le bord interne. Au delà, les pores ne portent plus que trois, puis deux écailles proximales.

Rapports et différences. L'*O. insolita* rappelle beaucoup les *O. sordida* Koehler et *paupera* Koehler, par la forme et la taille des boucliers buccaux qui couvrent toute la face ventrale du disque dans l'intervalle des bras, par la disposition des boucliers radiaux qui sont grands, contigus en dehors et séparés en dedans par une grande plaque et enfin par la présence d'une grande plaque interradiale occupant la périphérie du disque. Mais l'*O. insolita* se distingue facilement de ces deux espèces par le nombre des piquants brachiaux et par une forme complétement différente des plaques brachiales ventrales. Les plaques qui recouvrent la partie centrale du disque sont plus grandes et moins nombreuses que chez l'*O. sordida*, tandis qu'elles sont plus petites et plus nombreuses que chez l'*O. paupera*.

12. *Ophioglypha improba* nov. sp. Pl. VIII, fig. 4—6.

Stat. 226. 5°26'.7 S., 127°36'.5 E. 1595 m. Deux ex.

Le diamètre du disque est de 10 millim. dans l'un des exemplaire et de 8 dans l'autre.

Le disque est épais, aplati sur les deux faces qui sont parallèles; les côtés latéraux sont verticaux. La face dorsale offre des plaques très nombreuses, petites, assez inégales,

presque imbriquées, parmi lesquelles on distingue difficilement une plaque centro-dorsale à peine plus grande que les voisines; il n'y a pas de trace de radiales primaires. Vers la périphérie du disque, les plaques deviennent plus grandes, mais le bord du disque reste néanmoins limité par plusieurs plaques. Les boucliers radiaux, plutôt grands, sont triangulaires, avec les angles et les bords arrondis; ils sont contigus sur une grande partie de leur longueur. Ils sont un peu plus longs que larges et leur longueur est à peu près égale au tiers du rayon du disque. Les peignes radiaux sont formés de papilles courtes, à extrémité émoussée.

La face ventrale du disque du grand exemplaire est toute entière occupée par le très grand bouclier buccal; dans le petit, on observe, en dehors du bouclier, une ou deux rangées de plaques petites et imbriquées. Les plaques génitales sont très petites, triangulaires, bordées d'une rangée de petites papilles; les fentes génitales sont allongées et étroites.

Les boucliers buccaux sont très grands, triangulaires, avec un angle proximal assez ouvert, deux côtés latéraux légèrement excavés par les fentes génitales et un bord distal convexe; ces boucliers doivent normalement recouvrir toute l'étendue de la face ventrale du disque entre les bras chez les exemplaires qui ont atteint toute leur croissance. Les plaques adorales sont très étroites, à bords parallèles, trois à quatre fois plus longues que larges. Les plaques orales, plus grosses que les précédentes, sont trois fois plus longues que larges. Les papilles buccales sont nombreuses, petites et coniques: on en trouve généralement six à sept de chaque côté; la papille terminale infradentaire est un peu plus grande que les voisines.

Les bras sont relativement gréles et leur face dorsale est carénée. Les plaques brachiales dorsales sont grandes, quadrangulaires, avec des bords latéraux légèrement divergents et le côté distal un peu arrondi; elles sont d'abord plus larges que longues, puis deviennent aussi longues que larges. Ces plaques sont tout à fait contiguës.

Les dimensions des plaques brachiales ventrales diminuent assez rapidement depuis la première qui est très grande. Celle-ci offre un bord proximal étroit et droit, des côtés latéraux excavés par les pores tentaculaires de la première paire et un bord distal très fortement convexe. Les deux ou trois plaques suivantes sont carrées et de plus en plus petites; toutes sont contiguës. Au delà de la quatrième, le bord proximal se rétrécit et disparait rapidement et les plaques deviennent demi-circulaires avec un bord proximal presque droit: elles cessent alors d'être contiguës.

Les plaques latérales sont très développées et hautes: elles portent deux piquants pointus, rapprochés tous deux du bord ventral de la plaque; sur les premiers articles, j'observe assez souvent trois piquants.

Les pores tentaculaires de la première paire sont très grands et ils portent quatre ou cinq écailles sur chaque bord. Ceux de la deuxième paire, beaucoup plus petits, en offrent généralement quatre de chaque côté. La troisième paire n'offre que quatre écailles proximales, la quatrième trois seulement et enfin les pores suivants n'en présentent plus que deux.

Rapports et différences. Par la forme du disque, par la disposition des boucliers radiaux et par la grandeur des boucliers buccaux, l'*O. improba* se rapproche de l'espèce que je viens de décrire sous le nom d'*O. insolita* ainsi que de l'*O. sordida* Koehler; mais elle se distingue de ces deux espèces par les plaques dorsales du disque beaucoup plus nombreuses et plus

petites et par l'absence de cette grande plaque interradiale, qui, dans les *O. insolita* et *sordida*, occupe la périphérie du disque et qui se trouve remplacée ici par de nombreuses petites plaques. L'*O. improba* se distingue nettement de ces deux espèces par ses papilles radiales courtes et obtuses; elle se caractérise également par la forme des plaques brachiales dorsales et ventrales, par le nombre des piquants brachiaux, &.

Au reste, les quatre espèces suivantes:

Ophioglypha paupera
Ophioglypha insolita
Ophioglypha sordida
et *Ophioglypha improba*,

forment une série continue et très intéressante dans laquelle les plaques dorsales du disque, d'abord très grandes et peu nombreuses dans la première espèce, deviennent progressivement plus nombreuses et plus petites, pour aboutir finalement à la disposition que nous venons de voir chez l'*O. improba*. Il est à remarquer que ces quatre espèces proviennent de parages très voisins: les *O. improba* et *insolita* ont été capturées par le „Siboga" dans l'archipel Malais et j'ai décrit les deux autres espèces d'après des exemplaires dragués par „l'Investigator" dans l'Océan Indien. Le „Siboga" à d'ailleurs rencontré l'*O. sordida* en très nombreux exemplaires.

L'*O. improba* se rapproche aussi de l'*O. abdita* Koehler; elle s'en distingue par la forme différente des boucliers buccaux et des plaques brachiales ventrales, et par l'absence d'une grande plaque marginale à la périphérie du disque, dans les espaces interradiaux.

13. *Ophioglypha urbana* nov. sp. Pl. VII, fig. 10—12.

Stat. 156. 0° 29'.2 S., 130° 5'.3 E. 469 m. Deux ex.

Diamètre du disque: 14 millim.; les bras sont cassés à 35 millim. de la base.

Le disque est aplati et ses bords sont amincis. La face dorsale est garnie de plaques grandes, solides, peu nombreuses. On observe une plaque centro-dorsale, grande, pentagonale, entourée immédiatement d'un cercle de cinq radiales primaires plus grandes qu'elle et un peu inégales. En dehors de chaque radiale vient une plaque triangulaire plus petite, qui s'avance comme un coin entre les pointes des boucliers radiaux. Dans les espaces interradiaux, on distingue surtout deux grandes plaques dont la dernière occupe, à la périphérie du disque, tout l'espace entre les boucliers radiaux. Les intervalles entre les grandes plaques sont occupés par quelques petites plaques peu nombreuses. Les boucliers radiaux sont très grands, triangulaires, contigus sur plus de la moitié de leur longueur et séparés en dedans par la plaque triangulaire signalée ci-dessus. Leur longueur, plus grande que leur largeur, est égale à la moitié du rayon du disque. Les peignes radiaux sont formés de papilles contiguës, courtes, à extrémité arrondie.

La face ventrale n'offre, en dehors des grands boucliers buccaux, que deux petites plaques triangulaires et une grande plaque, plus large que longue, qui occupe la périphérie du disque; les plaques génitales sont grandes et leur bord libre est muni d'une rangée de

papilles assez nombreuses et fortes, dont la taille décroit à mesure qu'on se rapproche du fond de la fente génitale.

Les boucliers buccaux sont grands, pentagonaux, plus longs que larges, avec un angle proximal aigu limité par deux côtés droits, deux côtés latéraux droits et paralléles et un bord distal légèrement convexe. Les plaques adorales sont allongées, trois ou quatre fois plus longues que larges. Les plaques orales sont larges et courtes. Les papilles buccales, au nombre de trois de chaque côté seulement, sont basses, larges et obtuses; la papille infradentaire est plus longue et pointue.

Les plaques brachiales dorsales sont d'abord quadrangulaires et plus larges que longues, avec un bord proximal étroit et concave, un bord distal large et convexe et deux côtés latéraux divergents; elles sont contiguës. Puis le bord proximal disparait progressivement et les plaques deviennent triangulaires; elles sont alors aussi larges que longues et cessent d'être contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est grande, triangulaire, avec les angles arrondis et les côtés droits. La deuxième est plus grande, quadrangulaire, avec un côté proximal plus étroit que le côté distal et deux bords latéraux divergents. A partir de la troisième, le bord proximal se réduit peu à peu en même temps que le bord distal s'arrondit davantage et les plaques deviennent demi-circulaires. Elle cessent d'être contiguës vers la cinquième.

Les plaques latérales, hautes et larges, portent trois piquants courts, papilliformes: les deux inférieurs sont rapprochés du bord ventral et le supérieur, isolé des autres, est voisin du bord dorsal de la plaque.

Les pores tentaculaires de la première paire sont très grands et ils portent six écailles sur chaque bord. Ceux de la deuxième paire, encore très grands, offrent généralement cinq écailles de chaque côté. Les pores de la troisième paire, plus petits, n'ont plus que trois écailles de chaque côté; ceux de la quatrième paire en portent trois sur le côté externe et deux ou trois sur le côté interne. Les pores suivants n'ont plus que deux écailles proximales.

Rapports et différences. Par la disposition des plaques dorsales et ventrales du disque, l'*O. urbana* rappelle beaucoup l'*O. tenera* Lyman, mais j'ai cru devoir l'en séparer parce que cette dernière est une espèce petite et délicate, tandis que l'*O. urbana* est grande et robuste. Dans le type de Lyman (qui n'a que 5,5 millim. de diamètre), les plaques dorsales du disque sont plus petites et plus nombreuses que dans les exemplaires du „Siboga" et c'est incontestablement le contraire qu'on devrait observer si les deux espèces étaient identiques. En outre les plaques brachiales dorsales et ventrales ont des contours assez différents dans les deux espèces.

14. *Ophioglypha clemens* nov. sp. Pl. VIII, fig. 7—9.

Stat. 45.	7° 24′ S.,	118° 15′.2 E.	794 m.	Six ex.
Stat. 122.	1° 58′.5 N.,	125° 0′.5 E.	1264—1165 m.	Un ex.
Stat. 177.	2° 24′.5 S.,	129° 38′.5 E.	1633 m.	Un ex.
Stat. 178.	2° 40′ S.,	128° 37′.5 E.	835 m.	Trois ex.
Stat. 211.	5° 40′.7 S.,	120° 45′.5 E.	1158 m.	Trois ex.
Stat. 300.	10° 48′.6 S.,	123° 23′.1 E.	918 m.	Trois ex.
Stat. 314.	7° 36′ S.,	117° 30′.8 E.	694 m.	Quatre ex.

Le diamètre du disque peut atteindre 16 millim., mais dans la plupart des exemplaires il est compris entre 12 et 14 millim.; la longueur des bras dépasse 35 millim.

Le disque est aplati, lenticulaire, à bords amincis; son contour est circulaire ou sub-pentagonal. La face dorsale est couverte de plaques irrégulières et inégales, polygonales, arrondies, parmi lesquelles on ne distingue aucune plaque primaire; dans les exemplaires de petite taille, comme ceux de la station 211, les plaques dorsales du disque sont égales et disposées régulièrement. A la périphérie du disque, dans les espaces interradiaux, on observe généralement une plaque plus grande que les voisines et élargie transversalement. Les boucliers radiaux sont un peu plus grands que les plus grandes plaques du disque; ils sont triangulaires, avec les angles arrondis, contigus en dehors sur leur moitié externe et fortement divergents en dedans. Les peignes radiaux sont formés de papilles larges, assez hautes, à extrémité obtuse, disposées en une rangée continue s'étendant sans interruption d'un côté à l'autre au dessus de la base du bras.

La face ventrale du disque est couverte de plaques assez grandes, inégales et imbriquées. Les plaques génitales sont de moyennes dimensions et portent sur leur bord libre une rangée de papilles basses et qui vont en diminuant vers le fond de la fente génitale.

Les boucliers buccaux sont aussi longs que larges, triangulaires ou pentagonaux, avec un angle proximal limité par deux côtés droits, deux côtés latéraux courts plus ou moins marqués et un bord distal légèrement convexe. Les plaques adorales sont longues et minces, quatre à cinq fois plus longues que larges. Le plaques orales sont un peu plus larges et plus courtes que les précédentes. Les papilles buccales, au nombre de quatre de chaque côté, sont petites et basses, rectangulaires; il y a, en plus, une papille terminale pointue, mais pas beaucoup plus longue que les voisines.

Les plaques brachiales dorsales, plutôt petites, sont triangulaires avec un angle proximal aigu, tronqué sur les premières plaques, et un bord distal arrondi; elles sont contiguës jusque vers la cinquième ou la sixième et se séparent ensuite.

La première plaque brachiale ventrale est triangulaire et assez grande. La suivante, beaucoup plus grande, est également triangulaire, avec un bord distal très large et un sommet arrondi; elle est aussi longue que large. La troisième, contiguë à la précédente, est aussi triangulaire, mais un peu plus petite et plus large que longue. Ensuite les plaques cessent d'être contiguës et leur angle proximal disparait, tandis que le bord distal devient plus convexe: elles prennent alors la forme d'un demi-cercle aplati et sont beaucoup plus larges que longues.

Les plaques brachiales latérales sont hautes et elles portent trois piquants, courts, papilliformes: deux sont rapprochés l'un de l'autre vers le bord inférieur de la plaque, le troisième, placé plus haut, est isolé des précédents.

Les pores tentaculaires de la première paire sont allongés et ils portent cinq ou six écailles sur chaque bord; ceux de la deuxième paire en ont seulement trois ou quatre de chaque côté. Les troisièmes et quatrièmes pores, beaucoup plus petits, n'ont qu'une écaille proximale et deux distales; au delà, les pores n'offrent plus qu'une seule écaille papilliforme.

Rapports et différences. Le caractère le plus saillant de cette espèce consiste dans la disposition des papilles radiales qui forment une rangée continue au dessus de la base

de chaque bras. Cette disposition est fort rare et elle n'a guère été indiquée jusqu'à présent que dans deux espèces, les *O. jejuna* Lyman et *scutata* Lyman dont l'*O. clemens* se distingue facilement. Une autre espèce décrite par Verrill sous le nom d'*Ophioglypha signata* présente une disposition analogue des papilles radiales, mais si j'en juge d'après le dessin que Hoyle a donné de cette Ophiure, elle n'appartient pas au genre *Ophioglypha* et devrait rentrer dans le genre *Ophiocten*.

15. *Ophioglypha lenta* nov. sp. Pl. VIII, fig. 12 et 13.

Station inconnue. Un seul échantillon dont le diamètre du disque est de 5,5 millim. et les bras mesurent 20 millim.

Le disque est aplati; son contour est arrondi, mais il est légèrement déformé dans l'unique échantillon recueilli et le pourtour est devenu ovale. La face dorsale est couverte de plaques petites, irrégulières, épaissies et à surface proéminente. On distingue une plaque centro-dorsale arrondie et plus grande que les plaques voisines, et, à une grande distance de celle-ci, dans chaque espace radial, une plaque également arrondie mais plus petite que la centro-dorsale. Vers le bord du disque, les plaques deviennent un peu plus grandes et l'on observe en particulier, au milieu de chaque espace interradial, une grande plaque marginale élargie transversalement. Les boucliers radiaux, de taille moyenne, sont triangulaires, contigus en dehors sur le tiers ou la moitié de leur longueur, divergents en dedans et séparés par une ou deux plaques triangulaires; ils sont aussi longs ou un peu plus longs que larges. Les papilles radiales sont basses et obtuses, peu nombreuses.

Les plaques de la face ventrale du disque sont identiques à celles de la face dorsale. Les plaques génitales sont étroites; les fentes génitales sont minces et bordées d'une rangée de petites papilles obtuses.

Les boucliers buccaux sont triangulaires, plus larges que longs, avec un angle proximal assez ouvert, un bord distal presque droit et des angles latéraux arrondis. Les plaques adorales sont longues et minces. Les plaques orales sont larges, à bords parallèles. Les papilles buccales, au nombre de quatre de chaque côté, sont basses et obtuses: la papille terminale est conique et pointue.

Les plaques brachiales dorsales sont triangulaires, un peu plus longues que larges, avec un bord distal arrondi et un angle proximal qui est tronqué sur les deux premières plaques: elles cessent d'être contiguës à partir de la quatrième.

La première plaque brachiale ventrale est petite, triangulaire, élargie transversalement. Les suivantes sont triangulaires, avec un bord distal arrondi et très large et un angle proximal qui est tronqué sur la deuxième plaque et remplacé par un petit côté droit; cet angle devient très obtus à partir de la quatrième. Au delà de la deuxième, les plaques sont séparées par un intervalle assez large.

Les plaques latérales, hautes, portent trois piquants courts, pointus, égaux et disposés côte à côte le long du bord distal.

Les pores tentaculaires de la première paire sont très grands et ils portent quatre ou cinq

écailles sur chaque bord; les suivants, encore très grands, offrent le même nombre d'écailles. Les pores de la troisième paire ont trois ou quatre écailles externes ou proximales et trois écailles internes ou distales. Ceux de la quatrième paire ont trois écailles proximales et les suivants n'en ont plus que deux.

Rapports et différences. Je ne vois pas d'espèce à rapprocher de l'*O. lenta* qui se caractérise facilement par les plaques dorsales du disque épaissies et renflées, par les premiers pores tentaculaires très grands et par la forme des plaques brachiales dorsales. L'*O. aspera* Koehler a bien aussi les plaques dorsales du disque très épaissies, mais, sous tous les autres rapports, elle s'écarte complétement de l'espèce du „Siboga".

16. *Ophioglypha remota* nov. sp. Pl. IX, fig. 1—3.

Stat. 221. 6° 24′ S., 124° 39′ E. 2798 m. Deux ex.

Diamètre du disque: 6 millim.; longueur des bras 20 millim.

Le disque est épais, avec les bords latéraux verticaux. La face dorsale, plane, présente de grosses plaques assez saillantes et bombées, séparées, dans la région centrale, par des sillons profonds; ces plaques sont granuleuses. Le milieu du disque est occupé par une très grande plaque centro-dorsale arrondie et cinq radiales primaires plus petites, également arrondies. Les espaces interradiaux offrent d'abord une première plaque arrondie, plus petite que les radiales primaires, et, en dehors, une grande plaque quadrangulaire qui arrive jusqu'à la périphérie du disque. Une autre grande plaque occupe les faces latérales du disque dans chaque espace interradial et déborde légérement sur la face dorsale. Dans l'intervalle des plaques précédentes, on observe çà et là quelques plaques arrondies et très petites. Les boucliers radiaux, pentagonaux, ne sont pas plus gros que les grandes plaques interradiales qui occupent, avec eux, la périphérie du disque; ils sont aussi longs que larges ou un peu plus longs que larges et leur longueur est inférieure à la moitié du rayon du disque; ils sont contigus sur la plus grande partie de leur longueur. Les peignes radiaux sont formés de papilles longues, fines, pointues, très développées.

La face ventrale du disque n'offre, en dehors des boucliers buccaux, que deux petites plaques arrondies. Les plaques génitales, petites, sont bordées de papilles assez basses.

Les boucliers buccaux sont grands, un peu plus longs que larges, avec un angle proximal assez ouvert, deux côtés latéraux droits et un bord distal arrondi. Les plaques adorales sont assez grandes et larges, trois fois plus longues que larges. Les plaques orales sont larges et un peu plus courtes que les précédentes. Il existe cinq ou six papilles buccales, petites et coniques de chaque côté et une papille terminale un peu plus grande.

La première plaque brachiale dorsale est petite, triangulaire. La seconde est quadrangulaire, élargie transversalement; la troisième est également triangulaire, mais aussi large que longue, avec un côté proximal très étroit et un bord distal convexe; ces plaques sont toutes contiguës. Au delà de la troisième, elles se séparent l'une de l'autre et elles deviennent triangulaires, avec un angle proximal assez ouvert et un bord distal arrondi.

Les plaques brachiales ventrales sont extrêmement réduites. La première est piriforme,

plus grande que les suivantes. Celles-ci sont pentagonales, avec un angle proximal obtus, deux côtés latéraux échancrés sur la deuxième par les pores tentaculaires et droits sur les plaques suivantes et un bord distal arrondi. Elles se séparent au delà de la seconde.

Les plaques latérales, très hautes et très développées, portent habituellement quatre piquants papilliformes très petits, situés à égale distance les uns des autres le long du bord distal; vers la base du bras, on en rencontre quelque fois cinq.

Les pores tentaculaires sont petits et peu développés. Ceux de la première paire ont deux écailles sur chaque bord; ceux de la seconde, beaucoup plus petits, en ont généralement deux sur le bord interradial et une sur le bord radial. Les pores de la troisième paire n'offrent plus que deux écailles proximales et celles-ci font complétement défaut sur les pores suivants.

Rapports et différences. L'*O. remota* rapelle l'*O. convexa* Lyman par la disposition des plaques dorsales du disque, mais elle s'en distingue facilement par l'applatissement de la face dorsale, par la forme des plaques brachiales dorsales et ventrales, par les écailles tentaculaires moins nombreuses et enfin par les piquants brachiaux également moins nombreux.

17. *Ophioglypha aequalis* Lyman.

Ophioglypha aequalis. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool. Vol. V, part 7, 1877; p. 72; Pl. III, fig. 74 et 75.
Ophioglypha aequalis. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea, 1882; p. 45; Pl. IV, fig. 14 et 15.
Ophioglypha aequalis. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. Série 8, Vol. 4, 1896; p. 297, Pl. VI, fig. 19.
Ophioglypha aequalis. Koehler, Echinodermata of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 297; Pl. VI, fig. 19.

Stat. 45. 7°24′ S., 118°15′.2 E. 794 m. Un ex.
Stat. 52. 9° 3′.4 S., 119°56′.7 E. 959 m. Trois ex.
Stat. 178. 2°40′ S., 128°37′.5 E. 835 m. Un ex.
Stat. 271. 5°46′.7 S., 134° 0′ E. 1788 m. Quelques ex.
Stat. 284. 8°43′.1 S., 127°16′.7 E. 828 m. Trois ex.
Stat. 300. 10°48′.6 S., 123°23′.1 E. 918 m. Un ex.

18. *Ophioglypha radiata* Lyman.

Ophioglypha radiata. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool. Vol. V. part 7, 1877; p. 89, Pl. III, fig. 65 et 66.
Ophioglypha radiata. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea, 1882; p. 64, Pl. VII, fig. 1—3.

Stat. 88. 0°34′.5 N., 119° 8′.5 E. 1301 m. Un ex.
Stat. 126. 3°27′.1 N., 125°18′.7 E. 2053 m. Un ex.
Stat. 211. 5°40′.5 S., 120°45′.5 E. 1158 m. Un ex.

L'échantillon de la station 126 est en assez bon état, mais les autres sont quelque peu détériorés.

19. *Ophioglypha flagellata* Lyman.

Ophioglypha flagellata. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool. Vol. V, part 7, 1877; p. 69, Pl. II, fig. 49—51.
Ophioglypha flagellata. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea, 1882; p. 52, Pl. IV, fig. 16—18.
Ophioglypha flagellata. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. 8e série, T. 4, 1896; p. 299.
Ophioglypha flagellata. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 18.

Stat.	41.	7° 25′ S.,	117° 50′.5 E.	96 m.	Quatre ex.
Stat.	45.	7° 24′ S.,	118° 15′.2 E.	794 m.	Quatre ex.
Stat.	52.	9° 3′.4 S.,	119° 56′.7 E.	959 m.	Trois ex.
Stat.	88.	0° 34′.0 N.,	119° 8′.5 E.	1301 m.	Un ex.
Stat.	122.	1° 58′.5 N.,	125° 0′.5 E.	1264—1165 m.	Un ex.
Stat.	170.	3° 37′.7 S.,	131° 26′.4 E.	924 m.	Un ex.
Stat.	211.	5° 40′.7 S.,	120° 45′.5 E.	1158 m.	Quelques ex.
Stat.	314.	7° 36′ S.,	117° 30′.8 E.	694 m.	Trois ex.

Les individus ressemblent à ceux que „l'Investigator" a dragués dans les parages des Iles Andamans: les boucliers buccaux ont le lobe externe plus marqué que sur le dessin de Lyman et ils sont un peu plus longs que larges, tandis que Lyman les réprésente plus larges que longs. Le nombre des papilles buccales varie d'un exemplaire à l'autre et même chez le même échantillon.

L'*O. flagellata* parait très fragile et les exemplaires sont rarement intacts.

Ophiomusium Lyman.

1. *Ophiomusium fallax* nov. sp. Pl. IX, fig. 10 et 11; Pl. X, fig. 1.

Stat. 156. 0° 29′.2 S., 130° 5′.3 E. 469 m. Trois ex.

Diamètre du disque 6 millim.; bras cassés à 12 millim. de la base.

Les exemplaires ne doivent pas être adultes, ainsi que semble le prouver l'absence des fentes génitales et des pores tentaculaires, mais l'espèce m'a paru suffisamment caractérisée pour être décrite.

La face dorsale du disque est recouverte de plaques nombreuses, polygonales, subégales, parmi lesquelles on distingue une plaque centro-dorsale, grande et arrondie et cinq plaques radiales plus petites qu'elle et qui lui sont contiguës. Parmi les autres plaques, il faut mentionner, dans les aires radiales, une plaque plus ou moins régulièrement losangique qui sépare les boucliers radiaux et dans les espaces interradiaux, deux grandes plaques successives, élargies transversalement et dont la dernière occupe la périphérie du disque. Les boucliers radiaux sont relativement petits, très divergents et ordinairement contigus par leur angle externe; ils sont aussi longs que larges et leur longueur est un peu supérieure au tiers du rayon du disque.

La face ventrale du disque présente, en dehors du bouclier buccal, une grande plaque pentagonale, puis, en dehors de celle-ci, deux plaques assez grandes et deux ou trois autres plus petites. Les plaques génitales sont grandes et allongées, mais les fentes génitales sont invisibles.

Les boucliers buccaux sont grands, pentagonaux, avec un angle proximal aigu et de

côtés droits. Les plaques adorales sont assez grandes et allongées, plus larges en dehors qu'en dedans. Les plaques orales sont triangulaires et basses. Les papilles buccales, au nombre de cinq de chaque côté, sont carrées et la papille terminale n'est pas plus haute que les autres.

Il n'y a pas trace de plaques brachiales dorsales. Les plaques ventrales, au nombre de trois, sont petites, pentagonales, largement séparées. Les pores tentaculaires n'existent pas.

Les plaques brachiales latérales, très hautes et saillantes, portent trois piquants courts, rapprochés du bord ventral de la plaque.

Rapports et différences. Il est difficile d'indiquer les affinités de cette espèce qui ne doit pas avoir acquis ses caractères définitifs. La disposition des plaques dorsales du disque, nombreuses et assez uniformes, la taille réduite des boucliers radiaux qui ne sont pas plus grands que les plaques voisines, le nombre des piquants brachiaux et enfin la présence, à la face ventrale du disque, d'une grande plaque impaire faisant suite au bouclier radial, écartent cette *Ophiomusium* des autres espèces connues.

2. *Ophiomusium altum* nov. sp. Pl. X, fig. 2—4.

Stat. 76. 4° 22'.1 S., 118° 16'.9 E. 2029 m. Deux ex.

Diamètre du disque 5 millim.; bras cassés près de la base.

Le disque est très épais et haut; son contour est polygonal. La face dorsale, convexe, est couverte de plaques inégales. On distingue une plaque centro-dorsale, grande, arrondie, entourée de cinq plaques radiales qui lui sont contiguës et à peu près aussi grandes qu'elle: ces plaques sont séparées les unes des autres par deux plaques successives très petites. En dehors des radiales primaires, on ne voit qu'une seule plaque petite, triangulaire, séparant les moitiés proximales des boucliers radiaux. Les espaces interradiaux sont occupés par deux grandes plaques successives, quadrangulaires ou carrées, avec les angles arrondis, dont la dernière atteint la périphérie du disque; de chaque côté de cette dernière, on trouve une petite plaque. Les boucliers radiaux sont assez grands, triangulaires, avec les bords arrondis et l'angle proximal tronqué: ils sont contigus en dehors et séparés en dedans sur la moitié de leur longueur. Ils sont plus longs que larges et leur longueur est égale à la moitié du rayon du disque.

La face ventrale du disque offre, en dehors du bouclier buccal, une grande plaque impaire, plus large que longue, dont le bord distal arrondi forme la limite du disque. De chaque côté de cette plaque, on en trouve une autre beaucoup plus petite. Les plaques génitales sont assez grandes; les fentes génitales sont très réduites et courtes.

Les boucliers buccaux, de moyennes dimensions, sont plus larges que longs, pentagonaux, avec un angle proximal et les côtés droits. Les plaques adorales sont extrêmement développées, plus larges en dehors qu'en dedans. Les plaques orales sont petites, triangulaires. Les papilles buccales sont assez développées, surtout les externes: elles sont au nombre de cinq de chaque côté, rectangulaires ou carrées; la papille terminale est un peu plus grande.

Les bras sont très minces et grêles. Les deux premières plaques brachiales dorsales sont assez grandes, carrées, contiguës; les suivantes, losangiques, sont extrêmement réduites.

La première plaque brachiale ventrale est très petite, pentagonale; les deux suivantes sont plus grandes et également pentagonales. Les autres font défaut.

Les plaques brachiales latérales portent quatre piquants papilliformes sur les premiers articles et trois seulement sur les suivants.

Les pores tentaculaires, petits, sont munis d'une écaille arrondie.

Rapports et différences. Malgré sa petite taille, l'échantillon unique recueilli par le „Siboga" me parait avoir acquis ses caractères définitifs, comme semble le prouver la présence de fentes génitales bien apparentes. L'*O. altum* se rapproche de l'*O. simplex* Lyman: elle s'en distingue facilement, ainsi que des espèces voisines, par le grand développement de la rosette primaire qui couvre une bonne partie de la face dorsale du disque, par le disque élevé et épais, par les bras très grêles et enfin par les quatre piquants brachiaux à la base des bras.

3. *Ophiomusium Lymani* Wyville Thomson.

Ophiomusium Lymani. Wyville Thomson, Deepths of the Sea, 1873; p. 174, fig. 32 et 33.
Ophiomusium Lymani. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool. Vol V, part 7, 1877; p. 113.
Ophiomusium Lymani. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea, 1882; p. 90.
Ophiomusium Lymani. Hoyle, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, Vol. VIII, 1885; p. 151.
Ophiomusium Lymani. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool. Vol. X, part 6, p. 245, Pl. V, fig. 55—57.
Ophiomusium Lymani. Bell, Catalogue of British Echinoderms, 1892; p. 115.
Ophiomusium Lymani. Koehler, Rev. Biol. Nord France, Vol. VII, 1896; p. 458.
Ophiomusium Lymani. Koehler, Résult. Sc. Camp. Caudan, 1896; p. 72.
Ophiomusium Lymani. Koehler, Mem. Soc. Zool. France, Vol. IX, 1896; p. 204 et 242.
Ophiomusium Lymani. Koehler, Res. Camp. Sc. Prince de Monaco. Echinides et Ophiures, p. 42.
Ophiomusium Lymani. Ludwig, Sitzungsb. Ak. Wiss. Berlin, 1899; p. 220.
Ophiomusium Lymani. Lütken and Mortensen, Mem. Mus. Comp. Zool., Vol. XXIII, N⁰ 2, 1899; p. 137, Pl. III, fig. 8—11.

Stat. 18. 7° 28'.2 S., 115° 24'.6 E. 1018 m. Un ex.
Stat. 45. 7° 24' S., 118° 15'.2 E. 794 m. Un ex.
Stat. 48. 8° 4'.7 S., 118° 44'.3 E. 2060 m. Deux ex.
Stat. 76. 4° 22'.1 S., 118° 16'.9 E. 2029 m. Quelques ex.
Stat. 88. 0° 34'.6 N., 119° 8'.5 E. 1301 m. Quelques ex.
Stat. 95. 5° 43'.5 N., 119° 40' E. 522 m. Un petit ex.
Stat. 170. 3° 37'.7 S., 131° 26'.4 E. 924 m. Quelques ex.
Stat. 175. 2° 37'.7 S., 130° 33'.4 E. 1914 m. Un ex.
Stat. 211. 5° 40'.7 S., 120° 45'.5 E. 1158 m. Trois ex.
Stat. 271. 5° 46'.7 S., 134° 0' E. 1788 m. Quelques ex. de grande taille.

4. *Ophiomusium lunare* Lyman.

Ophiomusium lunare. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool. Vol. V, part 7, 1877; p. 116. Pl. I, fig. 4—6.
Ophiomusium lunare. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea, 1882; p. 84, Pl. I, fig. 13—16.

Stat. 12. 7° 15' S., 115° 15'.6 E. 289 m. Deux ex.
Stat. 90. 1° 17'.5 N., 118° 53' E. 281 m. Deux ex. dont un petit.
Stat. 159. 0° 59'.1 S., 129° 56'.5 E. 411 m. Un ex.
Stat. 253. 5° 48'.2 S., 132° 13' E. 304 m. Un petit ex.

Dans les exemplaires de la station 12 le diamètre du disque est de 17 millim. et dans le grand échantillon de la station 90 il est de 15 millim.

5. *Ophiomusium validum* Lyman.

Ophiomusium validum. Ljungmann, Forteckening ofver uti Vestindien af Dr. Goes ..samlade Ophiurider. Ofv. Kongl. Vet. Forh. 1871; p. 618.
Ophiomusium validum. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool. Vol. V, part 7, 1877; p. 114. Pl. I, fig. 7, 8 et 9.
Ophiomusium validum. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea, 1882; p. 82. Pl. I, fig. 1, 2 et 3; Pl. XXXIX, fig. 11, 12 et 13.
Ophiomusium validum. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool., Vol. X, p. 246.
Ophiomusium validum. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. Série 8, Vol. IV, 1896; p. 307.
Ophiomusium validum. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 25.

Stat. 150. 0° 6' N., 127° 7'.2 E. 1089 m. Un ex.
Stat. 156. 0°29'.2 S., 130° 5'.3 E. 469 m. Un ex.
Stat. 159. 0°59'.1 S., 129°48'.8 E. 411 m. Un ex.
Stat. 207. 10°39' S., 123°40' E. 520 m. Un ex.

Je rapporte aussi à l'*O. validum*, mais avec doute, quelques échantillons très petits de la station 159 (le diamètre du disque ne dépasse pas 3 millim.); ils n'ont que trois piquants brachiaux mais les plaques sont déjà granuleuses; la réduction du nombre des piquants tient vraisemblablement au jeune âge des sujets.

Les *O. lunare* et *validum* sont extrêmement voisines l'une de l'autre et, quand on compare les descriptions de Lyman, on voit qu'elles ne diffèrent, en somme, que par le chiffre des piquants brachiaux, au nombre de deux chez l'*O. lunare* et de quatre chez l'*O. validum*. Encore cette différence doit-elle être atténuée par le fait que, dans les *O. lunare* de la station 12, j'observe, au dessus des deux piquants normaux qui occupent le milieu de la plaque brachiale latérale, un ou deux autres piquants papilliformes et tout à fait rudimentaires. Ces piquants surnuméraires disparaissent d'ailleurs assez rapidement et ils sont, je le répète, extrêmement réduits.

Je remarque que tous les exemplaires d'*O. lunare* recueillis par le „Siboga" ont les plaques du disque à peu près complètement lisses, tandis que chez les *O. validum*, elles sont garnies de petites granulations arrondies. Ce caractère, qui pourrait faciliter la distinction des deux espèces, n'est pas mentionné par Lyman, mais cet auteur a représenté l'*O. validum* avec des granulations plus fortes que l'*O. lunare*.

Lyman a décrit l'*O. lunare* d'après un exemplaire de 7 millim. de diamètre et les petits exemplaires du „Siboga" sont plus conformes à sa description que les grands: ceux-ci peuvent offrir, entre les plaques radiales primaires et les boucliers radiaux, de petites plaques qui n'existaient pas sur le type de Lyman. Les boucliers radiaux sont aussi séparés sur toute leur longueur dans ces grands exemplaires, tandis que sur le dessin de Lyman ils sont contigus en dehors et séparés en dedans par une plaque triangulaire. Ces différences, qui tiennent à l'âge des sujets, n'ont aucune importance et la détermination n'est pas douteuse.

6. *Ophiomusium sanctum* nov. sp. Pl. XI, fig. 7—9.

Stat. 302. 10°27'.9 S., 123°28'.7 E. 216 m. Un ex.
Détroit de Molo. 54—90 m. Un ex.

Le diamètre du disque est de 19 millim. dans l'échantillon de Détroit de Molo, et de 10 millim. dans celui de la station 302; les bras sont cassés à deux cent. de la base.

Le disque est aplati et son contour est arrondi. La face dorsale offre une plaque centro-dorsale de taille moyenne, entourée de cinq plaques radiales primaires à peu près aussi grosses qu'elle, polygonales et ne la touchant que par l'angle proximal; elles sont séparées par cinq plaques interradiales plus petites formant un cercle intercalaire. Viennent ensuite, dans les espaces radiaux, trois grandes plaques qui occupent tout l'intervalle séparant les boucliers radiaux: la première, qui est la plus grande, est polygonale; la suivante est carrée et la troisième, plus petite, est élargie transversalement. Dans les espaces interradiaux, on observe une série régulière de cinq plaques: les deux premières sont polygonales, les deux suivantes quadrangulaires, et la dernière, très grande et élargie transversalement, occupe toute la périphérie du disque entre les boucliers radiaux. Ceux-ci sont très grands, triangulaires, avec les angles arrondis; ils sont plus longs que larges et leur longueur est un peu inférieure au demi rayon du disque. De chaque côté et en dessous de la grande plaque interradiale marginale, on trouve, sur le grand échantillon, une petite plaque très proéminente.

Sur ce même échantillon, les boucliers radiaux, la grande plaque interradiale périphérique et les premières plaques brachiales latérales, offrent une proéminence conique très marquée.

La face ventrale du disque présente, en dehors des boucliers buccaux, deux plaques polygonales paires et contiguës, puis une plaque médiane plus grande et élargie transversalement et enfin, de chaque côté et en dehors de celle-ci, une petite plaque très proéminente. Entre les plaques précédentes, on trouve en outre, intercalées, deux ou trois plaques plus petites. Les plaques génitales sont grandes et larges; les fentes génitales sont extrêmement courtes et réduites.

Les boucliers buccaux, relativement petits, sont à peu près aussi longs que larges; leur forme générale est triangulaire avec un angle proximal, mais leur bord distal se décompose en réalité en une ligne brisée à trois côtés. Les plaques adorales, très développées, sont beaucoup plus larges en dehors qu'en dedans. Les plaques orales sont hautes, triangulaires. Les papilles buccales sont petites, basses et peu distinctes: il y en a généralement six de chaque côté, plus une papille terminale un peu plus grande et conique.

Les bras sont épais et hauts; leur coupe a la forme d'un rectangle. Les plaques brachiales dorsales sont relativement développées et persistent sur toute la longueur des bras. Les deux premières sont quadrangulaires, avec un bord distal convexe et large, contiguës. Les suivantes sont triangulaires avec un bord distal très convexe et elles sont largement séparées: elles deviennent de plus en plus petites, sans toutefois disparaître complètement.

La première plaque brachiale ventrale est petite, carrée; les deux suivantes, un peu plus grandes, sont pentagonales: au delà, les plaques ventrales font complétement défaut.

Les plaques latérales sont très proéminentes; les deux premiers articles portent deux piquants courts et rapprochés, les suivants en ont souvent trois.

Les écailles qui recouvrent les deux paires de pores tentaculaires sont petites et arrondies.

Rapports et différences. Malgré la faible profondeur à laquelle l'*O. sanctum* a été recueillie, cette espèce a bien un caractère abyssal. Elle est très voisine de l'*O. simplex* Lyman: elle en diffère par les boucliers radiaux très largement séparés par une rangée de très grandes plaques et par la présence, entre la plaque centro-dorsale et les radiales primaires,

d'un cercle de plaques interradiales très apparentes. Ces deux caractères sont très accusés, même sur l'échantillon de 10 millim. de diamètre, et comme le type de LYMAN n'a que 6 millim. de diamètre, on peut supposer que la différence n'est pas due à l'âge des sujets. Mais indépendamment de ces différences, l'*O. sanctum* offre sur les boucliers radiaux et sur les plaques marginales du disque des proéminences plus marquées que chez l'*O. simplex* et elle présente une disposition un peu différente des plaques sur la face ventrale du disque.

7. *Ophiomusium relictum* nov. sp. Pl. X, fig. 5—7.

Stat. 156. 0° 29'.2 S., 130° 5'.3 E. 469 m. Cinq ex.

Dans le plus grand exemplaire, le diamètre du disque est de 8 millim. et les bras ont 15 millim. de longueur; dans un autre, le disque n'a que 5 millim.; enfin chez les plus petits, le disque n'a que 3 millim. de diamètre.

Le disque est assez épais et son contour est arrondi. La face dorsale est couverte de grandes plaques inégales, séparées par des dépressions très marquées et offrant un bord épaissi. Ce bord est rugueux et même tuberculeux, et les tubercules sont surtout marqués sur les plaques périphériques. Au centre se trouve une grande plaque centro-dorsale, pentagonale, entourée d'un premier cercle de petites plaques interradiales triangulaires et d'un deuxième cercle de grandes plaques radiales. Celles-ci ont un bord distal fortement convexe et un angle proximal obtus par l'extrémité seule duquel elles touchent la plaque centro-dorsale; elles sont séparées de cette dernière, de même qu'elles sont séparées l'une de l'autre, par les petites plaques interradiales. En dehors des radiales primaires, vient une petite plaque triangulaire qui sépare les extrémités proximales des boucliers radiaux. Les espaces interradiaux sont occupés, entre les boucliers radiaux, par deux grandes plaques successives: la première est pentagonale, aussi longue que large; la suivante, quadrangulaire, est un peu plus longue que large. On observe en outre, à la périphérie du disque, deux ou trois petites plaques. Les boucliers radiaux sont très grands, triangulaires, contigus sur le tiers de leur longueur et séparés en dedans: ils sont aussi longs que larges et leur longueur est égale au demi-rayon du disque; leur bord est déprimé tandis que leur partie centrale est plus saillante et garnie de tuberosités. En dehors des boucliers radiaux, on trouve, sur la ligne médiane, une plaque assez grande dont l'angle proximal, obtus, sépare en dehors les bords externes des boucliers radiaux; de chaque côté et en dehors de cette plaque, on en voit encore quelques autres plus petites.

La face ventrale du disque offre, en dehors des boucliers buccaux, une grande plaque pentagonale, avec un bord distal droit et un angle proximal; en dehors et de chaque côté de cette grande plaque, on en n'aperçoit qu'une seule très petite. Les bords de ces plaques sont un peu épaissis. Les plaques génitales sont grandes et allongées; les fentes génitales sont très étroites.

Les boucliers buccaux sont grands, un peu plus longs que larges, avec un angle distal limité par deux côtés droits, des côtés latéraux et un bord distal également droits. Les plaques adorales sont grandes et larges, plus larges en dehors qu'en dedans. Les plaques orales sont

hautes, triangulaires. Les papilles buccales sont au nombre de cinq de chaque côté: elles sont basses, carrées, et l'externe est plus large que les autres. La papille terminale est conique et pointue.

Les bras sont épais; les articles sont séparés par des dépressions profondes sur le côté dorsal. Les plaques brachiales dorsales sont, à part la première, absentes ou rudimentaires: sur les grands exemplaires, elles sont un peu plus marquées que sur les petits.

Il n'existe que trois plaques brachiales ventrales, toutes trois pentagonales, avec un angle proximal et des côtés droits. La première est la plus petite et la seconde la plus grande.

Les plaques brachiales latérales sont très grandes et proéminentes, parfois assez élargies dans leur région moyenne pour donner au bras une aspect moniliforme. Elles portent, chez les grands échantillons, cinq petits piquants très courts, papilliformes, disposés le long du bord distal, les deux premiers un peu séparés des autres; à une certaine distance du disque, on n'en trouve plus que quatre: c'est également ce chiffre que j'observe chez les plus petits échantillons.

Les pores tentaculaires n'existent qu'à la deuxième et à la troisième plaque brachiale ventrale: ils sont munis d'une petite écaille arrondie.

Rapports et différences. L'*O. relictum* se rapproche de l'*O. validum* Lyman, mais elle s'en distingue par ses cinq piquants brachiaux, par la forme de la plaque interradiale de la face ventrale du disque, par les dimensions beaucoup plus grandes de la plaque centro-dorsale et des cinq radiales primaires et enfin par l'épaississement des bords des plaques dorsales du disque et les tubérosités que présentent ces bords

L'*O. relictum* est aussi très voisine de l'*O. scalare* Lyman dont elle partage l'apparence extérieure et la plupart des caractères, mais la présence de cinq piquants très petits, courts et papilliformes, au lieu de trois piquants coniques et assez forts comme on les trouve chez l'*O. scalare* m'a paru devoir nécéssiter une séparation spécifique; enfin les plaques brachiales dorsales sont plus réduites chez l'*O. relictum*. Je reviendrai d'ailleurs sur les caractères différentiels de ces deux espèces à propos de l'*O. scalare* que j'ai également trouvée dans les collections du „Siboga".

Je rapporte à l'*O. relictum* quelques petits exemplaires de la station 88, que je ne crois pas être des *O. validum*, car on commence déjà à apercevoir l'indication d'épaississements sur les bords des plaques dorsales du disque. Ces épaississements sont moins marqués, à la vérité, que sur les petits échantillons de la station 156, mais la forme de la plaque interradiale de la face ventrale du disque rappelle bien les *O. relictum*. Le nombre des piquants brachiaux est de quatre, comme dans les petits exemplaires de la station 156.

8. *Ophiomusium properum* nov. sp. Pl. X, figs. 11—13.

Stat. 85. 0° 36'.5 S., 119° 29'.5 E. 724 m. Un ex.
Stat. 314. 7° 36' S., 117° 30'.8 E. 695 m. Quatre ex.

Diamètre du disque: 11 à 12 millim.; les bras sont conservés sur une longueur de 2 à 3 cent.

Le disque est aplati et son contour arrondi. La face dorsale est garnie de plaques

nombreuses, imbriquées, de dimensions assez uniformes: on distingue cependant une plaque centro-dorsale arrondie, un peu plus grande que le voisines et cinq plaques radiales primaires séparées de la précédente par une rangée de plaques. Deux plaques plus grandes que les voisines, séparent les boucliers radiaux. Dans le milieu des espaces interradiaux, on distingue plus ou moins nettement une rangée médiane de plaques un peu plus grandes que les voisines. Les boucliers radiaux, plutôt grands, sont triangulaires avec les bords et les angles arrondis; leur longueur, ordinairement supérieure à leur largeur, est inférieure à la moitié du rayon du disque. Il n'y a ni papilles ni granulations radiales à la face dorsale du disque.

La face ventrale du disque est couverte de plaques assez grandes, polygonales, inégales, parmi lesquelles on distingue une rangée médiane de plaques plus grandes que les autres et qui font suite aux boucliers buccaux. Les plaques génitales sont étroites, allongées; leur bord libre est tantôt lisse, tantôt plus ou moins irrégulièrement divisé par de petites indentations qui ne forment pas, à proprement parler, une rangée de papilles.

Les boucliers buccaux sont petits, pentagonaux, avec un angle proximal aigu et des côtés droits: ils sont un plus longs que larges. Les plaques adorales sont grandes et larges, plus larges en dehors qu'en dedans. Les plaques orales sont triangulaires et hautes. Les papilles buccales sont assez développées; il y en a cinq de chaque côté: les externes sont rectangulaires et les internes coniques; la papille impaire est aussi conique, mais plus forte que les voisines.

Les plaques brachiales dorsales sont relativement grandes et elles se continuent sans doute jusqu'à l'extrémité des bras. Les premières sont rectangulaires, plus larges que longues, puis elles prennent une forme triangulaire, avec un bord distal convexe: parfois ce bord distal devient anguleux et les plaques sont alors losangiques. Les plaques sont d'abord contiguës; elles se séparent à une certaine distance du disque.

La première plaque brachiale ventrale est petite, élargie transversalement. Ensuite viennent trois plaques assez grandes, pentagonales, munies chacune d'une paire de pores recouverts d'une petite écaille arrondie. Au délà, les plaques sont triangulaires, encore assez grandes, mais leur taille diminue progressivement. Toutes les plaques ventrales sont séparées dès la première.

Les plaques latérales, hautes, offrent d'abord vers leur bord ventral un groupe de trois piquants très courts et très rapprochés, le médian un peu plus grand que les deux autres; puis, à une certaine distance de ce groupe, on trouve sur les premiers articles deux autres piquants extrêmement petits, papiliformes, et un seul piquant seulement sur les articles suivants.

Rapports et différences. L'*O. properum* est voisine de l'*O. familiare* Koehler, mais elle s'en distingue par les quelques caractéres suivants: les plaques dorsales du disque ont, dans leur ensemble, une taille plus uniforme, sauf les deux grandes plaques séparant les boucliers radiaux; les boucliers radiaux, triangulaires, sont plus petits; les plaques brachiales dorsales sont plus grandes; les papilles radiales font complétement défaut et enfin les piquants brachiaux, encore plus courts que chez l'*O. elegans*, sont plus nombreux et ils offrent une disposition particulière, différente de celle qu'on observe chez l'*O. familiare*.

9. *Ophiomusium impurum* nov. sp. Pl. X, fig. 8, 9 et 10.

Stat. 65ᵃ. 7° 0′ S., 120°34′.5 E. de 400 à 120 m. Deux ex.
Stat. 253. 3°48′.2 S., 132°13′ E. 304 m. Trois ex.

Un exemplaire de la station 253 a l'un des bras bifurqué.

Le diamètre du disque varie entre 8 et 11 millim.; bras cassés à 15 millim.

Le disque est aplati et son contour arrondi. La face dorsale est couverte d'un petit nombre de plaques. La plaque centro-dorsale est petite, pentagonale; en dehors d'elle, on trouve un cercle de cinq radiales, grandes, pentagonales et ne touchant la plaque centro-dorsale que par leur angle proximal par suite de l'interposition d'un cercle de petites plaques interradiales quadrangulaires. En raison du grand développement des boucliers radiaux, les espaces radiaux sont très réduits et sont occupés par une série de trois plaques dont la première et la dernière, assez grandes, sont triangulaires; la médiane, très petite, est carrée. Les espaces interradiaux offrent une série de quatre plaques: la première est polygonale; les deux suivantes sont rectangulaires; la dernière, très grande et beaucoup plus large que longue, occupe toute la périphérie du disque entre les boucliers radiaux et elle déborde même ces boucliers. Cette plaque s'étend sur les faces latérales du disque et même arrive sur la face ventrale qu'elle recouvre en partie. Il n'y a pas trace de papilles radiales.

La face ventrale du disque n'offre, en dehors du bouclier buccal, que deux petites plaques rectangulaires paires et la grande plaque signalée plus haut qui occupe tout le bord du disque entre les bras. Les plaques génitales sont assez grandes; les fentes génitales sont étroites.

Les boucliers buccaux, de moyenne grandeur, sont triangulaires, plus larges que longs, avec un angle proximal limité par deux côtés droits et un bord distal convexe. Les plaques adorales sont peu développées, plus larges en dehors qu'en dedans. Les plaques orales sont triangulaires. Il y a cinq papilles buccales, basses et carrées, de chaque côté et une papille impaire conique et pointue.

Les plaques brachiales dorsales, assez développées, sont triangulaires et largement séparées: elles persistent sur toute la longueur des bras.

La première plaque brachiale ventrale est petite, avec un angle distal obtus et un bord proximal droit. Les suivantes sont grandes, pentagonales, avec un angle proximal. Au delà, les plaques font complétement défaut.

Les plaques latérales sont très développées et très saillantes dans leur région moyenne qui porte deux piquants, gros et larges, atteignant et même parfois dépassant la moitié de l'article.

Les deux paires de pores tentaculaires sont munies d'une écaille petite et arrondie.

Rapports et différences. L'*O. impurum* offre des affinités avec les *O. validum* Lyman, *lunare* Lyman et *Lütkeni* Lyman dont elle diffère par la grandeur des boucliers radiaux. De plus, elle se distingue des deux premières espèces par la présence, à la face ventrale du disque, de deux plaques entre les boucliers buccaux et la plaque périphérique. Par ce dernier caractère, elle rapelle l'*O. Lütkeni* dont elle se rapproche aussi par la taille des deux piquants brachiaux et par le rétrécissement des espaces interradiaux sur la face dorsale du disque; elle

se sépare facilement de cette espèce par l'absence de piquants sur la face dorsale des bras, et, comme je l'ai dit plus haut, par les dimensions des boucliers radiaux.

10. *Ophiomusium scalare* Lyman.

Ophiomusium scalare. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool., Vol. V, part 7, 1877; p. 117, Pl. I, fig. 1—3.
Ophiomusium scalare. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea, 1882; p. 95, Pl. I, fig. 4—6.
Ophiomusium scalare. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. 8e série. T. 4, 1896; p. 308, Pl. VI, fig. 24 et 25.
Ophiomusium scalare. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 26, Pl. II, fig. 12 et 13 et Pl. III, fig. 21.

Stat. 280. 8° 17'.4 S., 127° 30'.7 E. 1224 m. Un ex.
Stat. 297. 10° 39' S., 123° 40' E. 520 m. Un ex.

Le diamètre du disque est de 19 millim. dans l'exemplaire de la station 297 et de 5 dans l'autre.

Dans mon travail sur les *Ophiures recueillies par „l'Investigator" dans l'Océan Indien*, j'ai mentionné l'embarras où je m'étais trouvé pour identifier quelques échantillons d'une *Ophiomusium* que j'avais finalement rapportée à l'*O. scalare*. J'indiquais certaines contradictions entre les dessins et les descriptions de Lyman qui rendaient assez difficile une identification certaine. Les exemplaires de „l'Investigator" étaient de taille relativement grande, tandis que le type de Lyman a été établi d'après un échantillon n'ayant que 5 millim. de diamètre. J'estimais que cette différence dans la taille suffisait pour expliquer certaines différences dans le nombre et la disposition des plaques dorsales du disque, notamment la présence, dans les exemplaires de „l'Investigator", d'une série continue de 3 ou 4 plaques séparant les boucliers radiaux sur toute leur longueur. Or l'échantillon dragué par le „Siboga" à la station 297 est très conforme à ceux de „l'Investigator" et il se rapporte exactement à la description et aux dessins que j'en ai donnés. L'échantillon de la station 280, dont le disque n'a que 5 millim. de diamètre, est au contraire plus voisin du type de Lyman: les boucliers radiaux, contigus en dehors, ne sont séparés en dedans que par une plaque triangulaire; quant aux piquants brachiaux, ils conservent dans les deux échantillons le chiffre réglementaire de trois. Ces remarques montrent que ma détermination des *O. scalare* de „l'Investigator" était bien correcte.

Malgré la grande ressemblance entre la disposition des plaques du disque chez l'Ophiure que j'ai décrite plus haut sous le nom d'*Ophiomusium relictum* et chez l'*O. scalare*, je n'ai pas hésité à séparer ces deux espèces en raison du nombre des piquants brachiaux. Je propose donc d'attribuer le nom d'*O. scalare* aux *Ophiomusium* offrant les plaques dorsales du disque assez développées et disposées comme je l'ai figuré et décrit d'après des exemplaires adultes, et surtout n'ayant que *trois* piquants brachiaux, coniques et assez forts quoique courts: ce chiffre de trois est bien celui que Lyman indique dans ses deux diagnoses du *Report of the „Challenger"* et du *Bulletin of Museum of Comparative Zoology* (il est incontestable que c'est par une erreur de dessinateur que la figure du *Report* porte *quatre* piquants tandis que celle du *Bulletin* n'en représente que *trois*). Le nom d'*O. relictum* devra

être réservé aux *Ophiomusium* chez lesquelles les plaques dorsales du disque rappellent, à la vérité, celles de l'*O. scalare*, mais dont les piquants, très petits, sont au nombre de *cinq* et dont les plaques brachiales dorsales sont nulles ou rudimentaires.

11. *Ophiomusium elegans* Koehler.

Ophiomusium elegans. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. 8e série. T. 4, 1896; p. 305. Pl. VI, fig. 22 et 23.
Ophiomusium elegans. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 23. Pl. III, fig. 22—24.

Stat. 161. 1° 10'.5 S., 130° 9' E. 798 m. Deux ex.
Stat. 173. 3° 27'.0 S., 131° 0'.5 E. 567 m. Un ex.
Stat. 178. 2° 40' S., 128° 37'.5 E. 835 m. Un ex.
Stat. 259. 5° 29'.2 S., 132° 52'.5 E. 487 m. Un ex.

Le diamètre du disque varie entre 6 et 12 millim. Dans l'exemplaire de la station 259, ce diamètre atteint 15 millim. et les bras ont 50 millim. de longueur.

Les plaques qui séparent les boucliers radiaux, dans les espaces radiaux aussi bien que dans les espaces interradiaux, sont disposées moins régulièrement que dans les exemplaires de „l'Investigator'' qui m'ont servi pour établir le type de cette espèce: cette différence est plus accentuée dans l'échantillon de la station 259. L'avant dernière plaque de la série interradiale est ordinairement remplacée par deux petites plaques, mais la dernière est toujours très distincte, tout en étant parfois accompagnée d'une ou deux petites plaques supplémentaires. En revanche, la disposition des plaques centrales du disque est plus régulière dans les exemplaires du „Siboga'', surtout dans les petits. Enfin les boucliers radiaux peuvent être un peu plus courts que dans le type. Ces variations peuvent donner aux échantillons un facies particulier, mais, en somme, la disposition fondamentale des plaques dorsales du disque reste maintenue, et, en raison de la constance des autres caractères, il ne me semble pas qu'il puisse y avoir de doute sur la détermination. Je signalerai toutefois que ces modifications dans l'agencement de plaques du disque peuvent donner aux échantillons une certaine ressemblance avec l'*O. serratum* Lyman: l'attention doit être d'autant plus particulièrement attirée sur ce point que les deux espèces offrent d'autres points de structure communs, particulièrement la présence de papilles sur les deux bords des fentes génitales. Mais la longueur des boucliers buccaux et la largeur des espaces interradiaux à la face dorsale du disque chez l'*O. elegans*, ainsi que le nombre des piquants brachiaux (qui est de cinq chez l'*O. serratum* tandis qu'il se maintient très constamment à trois chez l'*O. elegans*), permettront toujours de distinguer les deux espèces.

12. *Ophiomusium serratum* Lyman.

Ophiomusium serratum. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool. Vol. V, part 7, 1877; p. 109. Pl. I, fig. 23—25.
Ophiomusium serratum. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea, 1882; p. 85, Pl. II, fig. 1—4; Pl. XXXIX, fig. 10.

Stat. 159. 0° 59'.1 S., 129° 48'.8 E. 411 m. Un ex.

Le diamètre du disque ne dépasse pas 5,5 millim.; les bras ont 15 millim. de longueur.

L'exemplaire est bien conforme à la description de LYMAN. Je ferai seulement remarquer que les petits granules qui se trouvent sur le bord externe des boucliers radiaux, et qui forment une sorte de peigne radial signalé par LYMAN, peuvent se montrer également sur le bord du disque dans l'espace interradial et l'on en rencontre tantôt un ou deux, tantôt trois ou quatre dans chaque espace. LYMAN a-t-il observé ces petits granules marginaux? Il ne les figure pas; mais il écrit: „Genitales scales long and very narrow, extending from the edge of the mouth shields to the margin of disk, on the free edge of which are fine tooth like papillae, corresponding to similar papillae along the side mouth shields, giving a ressemblance to the *Ophioglypha*". Par *bord du disque*, LYMAN veut-il entendre seulement les boucliers radiaux, ce qui serait conforme à ses dessins, ou toute la périphérie du disque entre les bras? Sa phrase est d'ailleurs obscure et je ne comprends pas bien ces mots: *corresponding to similar papillae along the side mouth shields*. C'est peut-être *radial shields* qu'il a voulu dire?

Dans l'exemplaire unique que j'ai en mains, les fentes génitales n'arrivent pas jusqu'au bord du disque: elles s'arrêtent à une certaine distance de ce bord, comme LYMAN l'a représenté dans le dessin du *Report of the „Challenger"*. Au contraire, le dessin du *Bulletin* montre les fentes génitales s'étendant jusqu'au bord du disque, disposition qui est conforme au texte de LYMAN.

3e. Famille AMPHIURIDÉES Ljungmann.

Ophioplax Lyman.

1. *Ophioplax custos* (Koehler).

Ophiopeza custos. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. 8e série. T. 4, 1896; p. 321, Pl. VI, fig. 34 et 35.
Ophiopeza custos. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 35, Pl. III, fig. 25 et 26.

Stat. 156. 0° 29'.2 S., 130° 5'.3 E. 469 m. Trois ex.

L'examen des échantillons recueillis par le „Siboga" m'a permis de reconnaitre que cette espèce, que j'avais rapportée au genre *Ophiopeza* en l'étudiant d'après l'exemplaire unique de „l'Investigator", avait plutôt sa place dans le genre *Ophioplax*. J'avais observé, en effet, que dans cet exemplaire, les pores tentaculaires brachiaux de la première paire offraient en dedans de la grosse écaille, une petite écaille qui manquait sur les pores suivants, lesquels n'avaient qu'une seule écaille. Or, dans les échantillons du „Siboga", cette deuxième écaille se continue sur les articles suivants et elle ne disparait qu'à une certaine distance de la base des bras: aussi ces échantillons offrent-ils une plus grande ressemblance avec un *Ophioplax*. A la vérité, cette deuxième écaille s'insère sur la plaque brachiale latérale et non pas sur la plaque ventrale; elle n'est donc pas comparable à ces petites écailles qui, dans le type du genre *Ophioplax*, forment une série opposée à la grande écaille et s'insérent sur la plaque ventrale. Mais, d'autre part, les ressemblances sont si étroites avec le genre *Ophioplax*, notamment en ce qui concerne

la forme des pièces buccales et la disposition des granules sur la face ventrale et sur le bord du disque, qu'il ne me parait vraiment pas utile de créer un nouveau genre pour y faire rentrer l'espèce de „l'Investigator" et du „Siboga".

Les petites écailles insérées sur la plaque brachiale ventrale chez l'*O. Ljungmanni* Lyman sont évidemment analogues aux écailles accessoires que je décrirai plus loin dans le genre *Ophiodoris*, lesquelles sont un peu variables dans leur présence et leur nombre. Lyman ne mentionne pas de variations analogues chez l'*O. Ljungmanni*, mais elles existent chez l'*O. custos*, puisque l'échantillon de „l'Investigator" n'offrait l'écaille supplémentaire que sur la première paire de pores, tandis que ceux du „Siboga" la conservent sur une certaine longueur des bras.

Je constate aussi quelques légères différences dans la forme des plaques brachiales ventrales: sur les exemplaires du „Siboga", les deux ou trois premières sont rectangulaires et elles ne deviennent pentagonales qu'à la limite du disque. Enfin j'observe parfois six papilles buccales latérales au lieu de cinq.

L'*O. custos* a été draguée par „l'Investigator" dans les parages des Iles Andamans, à une station dont la profondeur, incertaine, était notée de 270 à 45 brasses. Comme le „Siboga" a retrouvé cette espèce à 469 mètres, on peut penser qu'elle est plutôt côtière. L'*O. Ljungmanni* a été recueillie par le „Hassler" à une profondeur de 100 brasses, de telle sorte que le genre *Ophioplax* n'est représenté, jusqu'à maintenant, que par des espèces d'assez faible profondeur.

Ophiochiton.

Le genre *Ophiochiton* est assez hétérogène et ses limites sont peu précises. Je proposerais de le diviser en deux sections d'après la forme des plaques adorales. La première section renfermera les espèces dont les plaques adorales sont élargies en dehors et séparent le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale (*O. ambulator* Koehler, *carinatus* Lütken et Mortensen, et deux espèces nouvelles découvertes par le „Siboga", les *O. commixtus* et *inaequalis*). La deuxième section comprendra les espèces dont les plaques adorales ne séparent pas le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale telles que les *O. fastigiatus*, *lentus* et *ternispinus* décrites par Lyman et une nouvelle espèce du „Siboga" l'*O. bispinosus*. Quant à l'*O. grandis*, la courte description que Verrill a donnée de cette espèce ne mentionnant pas la forme des plaques adorales, il est nécessaire d'attendre une description détaillée pour savoir dans quelle section elle devra se placer [1]).

Lütken et Mortensen [2]) inclinent à penser qu'un des caractères du genre *Ophiochiton* est de posséder une papille infradentaire. Il est inconstestable que la plupart des *Ophiochiton* offrent ce caractère; toutefois, j'observe que l'*O. ternispinus* Lyman, n'a pas de papille infradentaire. D'autre part, une espèce nouvelle découverte par le „Siboga", et qui ne peut appartenir qu'au genre *Ophiochiton*, l'*O. bispinosus*, ne parait pas, dans la règle, avoir de papille infradentaire: parfois j'observe une indication de cette papille, mais habituellement, elle

1) Je ne mentionne pas l'*O. modestus* que j'avais d'abord rangé dans le genre *Ophiochiton* et qui me parait décidément trouver mieux sa place dans le genre *Amphiura*, section *Amphioplus*.

2) *Mem. Mus. Comp. Zool.* Vol. XXIII, N⁰. 2. The Ophiuridae, p. 160.

fait défaut. Il y a donc des variations, et, sous ce rapport, le genre *Ophiochiton* rappelle, parmi les Nectophiures, le genre *Ophiozona* avec lequel, d'ailleurs, il n'est pas sans présenter d'analogies.

On ne peut donc pas introduire dans la caractéristique du genre *Ophiochiton* la mention d'une papille infradentaire: ici, la présence ou l'absence de cette papille n'offrent pas cette constance, et par conséquent cette importance, qu'on observe dans certains genres dont la séparation a même été basée exclusivement sur ce caractère, comme les genres *Ophiactis* et *Amphiura*.

1. *Ophiochiton commixtus* nov. sp. Pl. XI, fig. 1 et 2.

Stat. 88. 0° 34'.6 N., 119° 8'.5 E. 1301 m. Deux ex.

Le diamètre du disque dans l'un des échantillons est de 5 millim. et les bras sont cassés à 1 cent. de la base; dans l'autre, le diamètre ne dépasse pas 3,5 millim.

Le disque est pentagonal, aplati. La face dorsale est couverte de plaques petites, pentagonales ou arrondies, subégales, non imbriquées, parmi lesquelles on distingue une plaque centro-dorsale arrondie et cinq plaques primaires séparées de la précédente par deux ou trois rangs de plaques; ces six plaques ne sont pas beaucoup plus grosses que les voisines. Les boucliers radiaux sont petits, ovalaires, très divergents, séparés sur toute leur longueur mais très rapprochés en dehors; leur longueur est égale au tiers du rayon du disque.

La face ventrale est couverte de plaques petites, pentagonales, subégales. Les fentes génitales sont étroites; les plaques génitales sont invisibles extérieurement.

Les boucliers buccaux, de moyennes dimensions, sont triangulaires, plus larges que longs, avec un angle proximal assez ouvert, des angles latéraux arrondis et un bord distal presque droit. Les plaques adorales sont très allongées, minces en dedans, très fortement élargies en dehors et séparant le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont triangulaires, hautes. Les papilles buccales latérales sont au nombre de cinq: l'externe est petite et pointue; la seconde est grande, large et obtuse; la troisième, également obtuse, est plus petite que la précédente, enfin les deux internes sont coniques et pointues. La papille terminale est aussi conique et pointue.

Les plaques brachiales dorsales sont plutôt grandes, triangulaires, avec un bord distal très fortement convexe; elles sont séparées dès la base du bras.

La première plaque brachiale ventrale est petite, carrée ou rectangulaire. Les suivantes sont grandes, pentagonales, plus longues que larges, avec un angle proximal obtus, tronqué sur la seconde et sur la troisième plaque, des côtés latéraux excavés par les pores tentaculaires et un bord distal très fortement convexe. Les cinq ou six premières plaques sont contiguës et les suivantes se séparent par un intervalle étroit.

Les plaques latérales, proéminentes, portent trois piquants, larges et forts, à extrémité arrondie, subégaux; leur longueur égale à peu près celle de l'article.

Les pores tentaculaires sont recouverts d'une écaille très grande, squamiforme: ses dimensions sont surtout considérables sur les premiers articles, ensuite elle devient plus petite.

Rapports et différences. L'*O. commixtus* se distingue facilement des autres espèces à plaques adorales élargies en dehors, par son écaille tentaculaire unique et très grande surtout sur les premiers articles du bras.

2. *Ophiochiton inaequalis* nov. sp. Pl. XI, fig. 5 et 6.

Stat. 178. 2°40′ S., 128° 37′.5 E. 835 m. Un ex.

Diamètre du disque 5 millim.; longueur des bras environ 30 millim.

Le disque est pentagonal, aplati. La face dorsale est couverte de plaques nombreuses, inégales, imbriquées, parmi lesquelles on distingue une rosette de six plaques primaires, grandes, arrondies, séparées par un rang de petites plaques. Au bord du disque, au milieu de l'espace interradial, on remarque une plaque élargie transversalement, beaucoup plus grande que les voisines. Les boucliers radiaux sont plutôt petits, triangulaires, largement séparés et divergents, avec les angles et les bords arrondis; leur longueur est égale au quart du rayon du disque.

La face ventrale est couverte de plaques généralement plus grosses que sur la face dorsale, inégales et imbriquées. Les fentes génitales sont allongées et assez larges.

Les boucliers buccaux sont grands, un peu plus longs que larges, triangulaires, avec un angle proximal obtus et un côté distal arrondi offrant un lobe médian plus ou moins saillant. Les plaques adorales sont très allongées, minces en dedans, fortement élargies en dehors et séparant la première plaque brachiale latérale du bouclier buccal. Les plaques orales sont petites et triangulaires. Les papilles buccales sont au nombre de six de chaque côté: l'externe est mince et pointue, la suivante est très large et obtuse, les quatre autres sont coniques et pointues: il y a enfin une papille terminale, conique, pas plus grosse que les voisines.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes: les premières sont quadrangulaires, avec un côté proximal étroit, un bord distal large et convexe et des côtés latéraux divergents; puis le bord proximal se retrécit et disparait, de telle sorte que les plaques deviennent triangulaires; elles sont toutes contiguës. Ces plaques sont simplement convexes et non carénées.

La première plaque brachiale ventrale est petite, triangulaire. Les suivantes sont très grandes surtout à la base des bras, triangulaires, avec un angle proximal tronqué sur les premières et un bord distal très large et arrondi; elles sont contiguës et légèrement carénées. Les premières plaques sont plus larges que longues, puis elles deviennent aussi longues que larges et finalement plus longues que larges.

Les plaques brachiales latérales, assez proéminentes, portent trois piquants gros et forts, à pointe émoussée, subégaux et un peu plus longs que l'article.

Les pores tentaculaires, gros, offrent à la base des bras deux écailles opposées, l'externe grande et l'interne petite; celle ci ne tarde pas à disparaitre et la grande persiste seule.

Rapports et différences. L'*O. inaequalis* ne peut être confondue avec aucune autre espèce ayant les plaques adorales élargies en dehors.

3. *Ophiochiton ambulator* Koehler.

Ophiochiton ambulator. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. 8e série, T. 4, 1896; p. 337, Pl. VII, fig. 52 et 53.

Ophiochiton ambulator. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 49, Pl. VI, fig. 44 et 45.

Stat. 175. 2° 37′.7 S., 130° 33′.4 E. 1914 m. Un ex.
Stat. 284. 8°43′.1 S., 127° 16′.7 E. 828 m. Un ex.

Les individus sont conformes à ceux de „l'Investigator" d'après lesquels j'ai établi l'espèce; l'échantillon de la station 175, dont tous les bras manquent, a les plaques dorsales du disque comparativement plus petites.

Cette espèce a été rencontrée par „l'Investigator" en différents points du golfe du Bengale et de la mer d'Oman, à des profondeurs variant de 200 à 890 brasses.

LÜTKEN et MORTENSEN ont décrit, sous le nom d'*O. carinatus*, un *Ophiochiton* provenant des dragages de „l'Albatross" qui se rapproche d'une manière frappante de l'*O. ambulator* et la description de ces auteurs est si voisine de la mienne que je serais tenté de réunir ces deux espèces.

4. *Ophiochiton bispinosus* nov. sp. Pl. XI, fig. 3 et 4.

Stat. 87. 0° 32' S., 119° 39'.8 E. 655 m. Un ex.
Stat. 316. 7° 19'.4 S., 116° 49'.5 E. 538 m. Deux ex.

Le diamètre du disque atteint 24 millim. dans l'exemplaire de la station 87 et les bras sont cassés à 8 cent. du disque. L'un des exemplaires de la station 316 est grand, mais l'autre est petit et son diamètre n'est que de 7 millim.

Les disque est biconvexe et son contour est subpentagonal. La face dorsale est couverte de plaques nombreuses, arrondies, subégales. Il existe une rosette primaire de six plaques grandes, arrondies, de mêmes dimensions et séparées les unes des autres par deux ou trois rangs de petites plaques. On distingue en outre, dans les espaces interradiaux, une rangée médiane plus ou moins apparente de plaques plus grosses qui s'étendent jusqu'à la périphérie du disque, et, dans les espaces radiaux, une plaque très grande séparant les extrémités proximales des boucliers radiaux. Ceux-ci sont grands, triangulaires, avec les angles arrondis; ils sont séparés sur toute leur longueur par deux rangées de plaques, et, en dedans, par la grande plaque ci-dessus; leur longueur est inférieure au tiers du rayon du disque.

La face ventrale est recouverte de plaques inégales, arrondies. La plaque génitale est allongée et mince; la fente génitale est étroite.

Les boucliers buccaux sont de moyennes dimensions, triangulaires, avec un angle proximal obtus et un bord distal très fortement convexe. Les plaques adorales sont petites, avec le bord proximal légèrement incurvé, deux fois et demi plus longues que larges; elles ne sont nullement élargies en dehors et ne séparent pas le bouclier buccal de la première plaque brachiale ventrale. Les plaques orales sont petites et basses. Il y a quatre à six papilles buccales de chaque côté: l'externe est petite et pointue, la suivante large et obtuse, les quatre internes sont coniques et pointues. La papille terminale infradentaire fait défaut dans l'exemplaire de la station 87 et dans le plus petit de la station 316; dans le grand exemplaire de cette dernière station, on trouve parfois, mais non constamment, une papille terminale rudimentaire,

Les plaques brachiales dorsales sont grandes, d'abord quadrangulaires, avec un bord proximal étroit, un bord distal large et convexe et des côtés latéraux divergents; elles sont plus larges que longues. Ensuite elles deviennent triangulaires et aussi longues que larges. Elles sont toutes contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est petite, pentagonale. Les suivantes sont très grandes, plus larges que longues, avec un bord proximal étroit et droit, un bord distal convexe et des côtés latéraux divergents. Elles deviennent ensuite triangulaires, avec un angle distal obtus; elles sont toutes contiguës.

Les plaques brachiales latérales, bien développées, portent deux piquants gros et forts, obtus à l'extrémité, subégaux et égalant un article et demi.

Les pores tentaculaires de la première paire sont grands et munis de deux écailles sur chaque bord; ceux de la seconde paire en ont deux en dehors et une en dedans; les suivants n'offrent plus que deux écailles proximales.

Rapports et différences. L'*O. bispinosus* a quelque ressemblance avec l'*O. ambulator*, mais elle s'en écarte par la forme des plaques adorales, par le nombre des piquants brachiaux et des écailles tentaculaires, &. Elle se distingue d'ailleurs des espèces connues par le nombre des piquants brachiaux.

Ophiodoris nov. gen.

Le disque est recouvert de plaques petites et imbriquées, et il porte quelques piquants qui peuvent être limités, en dessus, à la base des bras ou se montrer en même temps sur la face ventrale; les boucliers radiaux sont petits, allongés. Les plaques adorales sont rétrécies en dedans et élargies en dehors de manière à séparer, en général, le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Des dents et des papilles buccales latérales nombreuses; une papille infradentaire; pas de papilles dentaires. Les plaques génitales sont allongées, souvent munies de fines denticulations ou de papilles sur leur bord libre. Les bras sont longs et minces, non rétrécis à la base, sans plaques dorsales supplémentaires. Les pores tentaculaires sont recouverts d'une grosse écaille principale à laquelle s'ajoutent, en dehors, une ou deux écailles supplémentaires beaucoup plus petites. Les piquants brachiaux sont forts et peu nombreux.

Par la disposition des écailles tentaculaires, le genre *Ophiodoris* rappelle le genre *Ophioplax* et l'une des espèces que je décris s'en rapproche encore par les plaques adorales largement séparées, mais il s'en distingue par la présence de piquants sur le disque et par l'absence de granules. Il se rapproche également du genre *Ophiochiton* et rappelle surtout la section dont les espèces ont les plaques adorales élargies en dehors et séparant le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale; il s'en distingue par la disposition des écailles tentaculaires et par la présence de piquants sur le disque.

On pourrait enfin trouver une certaine ressemblance avec le genre *Ophionereis*, mais l'absence de plaques brachiales dorsales supplémentaires ainsi que la disposition des écailles tentaculaires séparent nettement les deux genres.

Je décris ci-dessous trois espèces trouvées par le „Siboga" et qui appartiennent au genre *Ophiodoris*. Peut être pourrait on ranger dans ce genre une *Amphiura* très curieuse, découverte par „l'Albatross" et que Lütken et Mortensen ont décrite sous le nom d'*A. papillata* [1]).

1) *Mem. Mus. Comp. Zool.* Vol. XXIII, N⁰. 2. Ophiuridae, p. 159.

1. *Ophiodoris malignus* nov. sp. Pl. XII, fig. 5 et 6.

Stat. 100. 6° 11′ S., 120° 37′.5 E. 450 m. Quelques ex.
Stat. 156. 0° 29′.2 S., 130° 5′.3 E. 469 m. Trois ex.

Dans les plus grands exemplaires, le diamètre du disque est de 6 millim. et les bras doivent être très longs car ils sont cassés à 5 ou 6 cent de la base; dans un exemplaire dont le disque n'a pas plus de 4 millim. de diamètre, les bras dépassent 5 cent.

Le disque est aplati, fortement échancré dans les espaces interradiaux. La face dorsale est couverte de plaques imbriquées, inégales, parmi lesquelles on distingue une centro-dorsale arrondie, et, séparées d'elle par quelques rangs de plaques, cinq radiales plus petites. Entre les boucliers radiaux, les plaques deviennent un peu plus grosses; il en est de même vers la périphérie du disque où l'on trouve habituellement une rangée de plaques plus allongées et disposées régulièrement côte à côte en une sorte de bordure. Les boucliers radiaux sont petits, allongés et minces et ils sont largement séparés par plusieurs rangées de plaques. A la base des bras, les plaques du disque sont garnies de papilles ou même de vrais piquants qu'on retrouve également sur la première plaque brachiale dorsale.

La face ventrale du disque est couverte de plaques très fines, égales et imbriquées. Les plaques génitales sont très minces et garnies sur leur bord libre d'un rangée de très petites dents; les fentes génitales sont étroites.

Les boucliers buccaux sont plus longs que larges, triangulaires, avec les angles et les bords arrondis: le côté distal offre un lobe qui proémine plus ou moins fortement dans l'espace interradial. Les plaques adorales sont très réduites, triangulaires, situées sur les côtés du bouclier buccal dont elles embrassent la courbure et séparées l'une de l'autre par toute l'épaisseur de ce dernier. Les plaques orales sont petites, triangulaires. Les papilles buccales sont au nombre de cinq de chaque côté: elles sont basses et arrondies; la papille infradentaire est plus haute que les voisines et conique.

Les bras sont minces, allongés et souples. Les plaques brachiales dorsales sont grandes et plus larges que longues, quadrangulaires, avec un côté proximal étroit, un bord distal large et convexe et deux côtés latéraux divergents; elles sont contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est petite, triangulaire. Les suivantes sont quadrangulaires, un peu plus larges que longues, avec un bord proximal étroit, un bord distal convexe et des côtés latéraux divergents; elles sont contiguës.

Les plaques latérales, peu développées en dehors des faces latérales des bras, portent trois piquants assez forts et épais, obtus à l'extrémité et un peu plus longs que l'article: le piquant moyen dépasse légèrement les autres.

Les pores tentaculaires offrent, à la base des bras, deux écailles: l'externe très grande et ovalaire, l'interne très petite et située en haut et en dedans de l'autre; à une certaine distance du disque, on voit apparaître une troisième écaille s'insérant sur la plaque brachiale ventrale et inconstante.

Le disque est orné de lignes ondulées brun-verdâtre: les bras offrent aussi, de distance en distance, des anneaux de même couleur.

Rapports et différences. L'*O. maligna* se distingue des deux autres espèces que je décris ici par ses formes plus grèles, par ses bras plus fins et plus allongés, par son disque profondément incisé dans les espaces interradiaux et par ses plaques adorales petites, largement séparées par la partie proximale du bouclier buccal.

2. *Ophiodoris errans* nov. sp. Pl. XII, fig. 1 et 2.

Stat. 266. 5° 56'.5 S., 132° 47'.7 E. 595 m. Deux ex.

Diamètre du disque 12 millim.; longueur des bras 10 cent. environ.

Le disque est aplati, échancré dans les espaces interradiaux. La face dorsale est couverte de plaques nombreuses et de petites dimensions, fines et imbriquées, parmi lesquelles on ne distingue pas de primaires plus grosses; au voisinage des boucliers radiaux et vers le bord du disque, les plaques deviennent un peu plus grandes. Les boucliers radiaux sont petits, légèrement divergents et largement séparés sur toute leur longueur par trois ou quatre rangées de plaques; leur longueur ne dépasse pas le cinquième du rayon du disque. Les plaques marginales du disque à la base des bras, sur la face dorsale, portent quelques petits piquants; on retrouve également des petits piquants au bord du disque, au milieu des espaces interradiaux.

La face ventrale offre des plaques petites, nombreuses et imbriquées; vers la périphérie, on remarque quelques petits piquants. Les plaques génitales sont très minces et munies d'une bordure de petites papilles.

Les boucliers buccaux, de moyennes dimensions, sont aussi larges que longs, triangulaires, avec un angle proximal arrondi, des côtés latéraux légèrement convexes et un bord distal offrant en son milieu un lobe large et saillant. Les plaques adorales sont allongées, amincies en dedans et élargies en dehors: elles séparent le bouclier buccal de la première plaque brachiale ventrale. Les plaques orales sont petites, triangulaires. Les papilles buccales sont au nombre de cinq de chaque côté: l'externe est mince et pointue, la suivante est grosse, large et obtuse, les trois suivantes sont coniques et pointues. La papille terminale est plus large que les voisines, conique et pointue.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes, beaucoup plus larges que longues, demi-circulaires, avec un bord proximal très fortement convexe et un bord distal légèrement arrondi.

La première plaque brachiale ventrale est petite, triangulaire. Les suivantes sont grandes, presque quadrangulaires, un peu plus larges que longues, avec les côtés latéraux légèrement excavés par les pores tentaculaires et un bord distal arrondi: sur les quatre premiers articles, ce bord se décompose souvent en trois côtés distincts. Au delà du disque, le côté proximal se rétrécit et les plaques deviennent hexagonales, et, en même temps aussi larges que longues, puis, plus loin, plus longues que larges. Elles sont toutes contiguës.

Les plaques latérales portent trois piquants forts et épais, à extrémité obtuse, subégaux et plus longs que l'article.

Les pores tentaculaires sont munis, en dedans, d'une écaille grande et ovalaire, en haut et en dehors de laquelle se trouve une écaille beaucoup plus petite. A partir du troisième ou du quatrième article, on voit apparaitre, à la suite de la précédente, une troisième écaille s'insérant

sur le bord externe de la plaque brachiale ventrale. Ces deux dernières écailles restent toujours petites et étroites et elles se maintiennent sur toute la longueur des bras.

Rapports et différences. L'*O. errans* se distingue de l'*O. maligna* par sa forme plus robuste, par son disque moins profondément incisé dans les espaces interradiaux et par les plaques adorales contiguës en dedans.

3. *Ophiodoris contrarius* nov. sp. Pl. XII, fig. 3 et 4.

Stat. 88.	0° 34'.6 N.,	119° 8'.5 E.	1301 m.	Un ex.
Stat. 122.	1° 58'.5 N.,	125° 0'.5 E.	1264—1165 m.	Un ex.
Stat. 211.	5°40'.7 S.,	120°45'.5 E.	1158 m.	Un ex.
Stat. 280.	8° 17'.4 S.,	127° 30'.7 E.	1224 m.	Deux ex.

Dans les plus grands exemplaires, le diamètre du disque est de 10 millim. et la longueur des bras dépasse 6 cent.; dans les autres, le diamètre du disque varie entre 6 et 7 millim.

Le disque est aplati, fortement échancré dans les espaces interradiaux. La face dorsale est couverte de plaques nombreuses, plutôt petites, subégales et imbriquées: sur l'échantillon de la station 88, on reconnait avec peine les six plaques primaires qu'il est impossible de distinguer sur les autres individus. Vers le bord du disque, et au voisinage des boucliers radiaux, les plaques deviennent un peu plus grandes. Les boucliers radiaux sont allongés, divergents, séparés sur toute leur longueur: ils sont trois fois plus longs que larges et leur longueur est plus grande que le tiers du rayon du disque. En dehors des boucliers, à la base des bras, les plaques marginales offrent quelques piquants extrêmement courts, qui sont surtout apparents sur l'exemplaire de la station 88 et sont moins nombreux ou même n'existent que dans certains radius chez les autres.

La face ventrale est recouverte de plaques petites et imbriquées, sans piquants. Les fentes génitales sont larges et dépourvues de papilles sur le bord; les plaques génitales sont invisibles.

Les boucliers buccaux, de moyennes dimensions, sont triangulaires, aussi larges que longs, avec un angle proximal aigu et un bord distal offrant en son milieu un lobe plus ou moins proéminent. Les plaques adorales sont très allongées, amincies en dedans, élargies en dehors et séparent le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont petites, triangulaïres. Les papilles buccales sont au nombre de cinq de chaque côté: l'externe est mince et pointue, la suivante est large et obtuse, les trois autres sont coniques et pointues; la papille terminale est un peu plus large que les voisines.

Les bras sont hauts. Les plaques brachiales dorsales sont fortement recourbées sur les côtés et en forme de tuile, mais elles ne sont pas carénées; elles sont grandes, plus larges que longues, quadrangulaires, avec un côté proximal étroit et un bord distal très large et convexe; elles sont toutes contiguës.

Les plaques brachiales ventrales sont aplaties. La première est petite et triangulaire. Les suivantes sont grandes, plus larges que longues, avec un bord proximal étroit, un bord distal large et arrondi, souvent lobé en son milieu et deux côtes latéraux divergents; elles sont toutes contiguës.

Les plaques latérales, peu proéminentes, portent quatre piquants assez épais et forts, obtus à l'extrémité, subégaux et plus longs que l'article,

Les pores tentaculaires sont grands. Le premier est recouvert d'une grosse écaille à laquelle s'ajoute généralement une petite écaille interne et proximale qui se retrouve constamment sur les articles suivants. Enfin à partir du deuxième ou du troisième article, on voit apparaitre une troisième écaille s'insérant, comme la précédente, sur le bord externe de la plaque ventrale. Ces trois écailles se maintiennent sur toute la longueur du bras, l'externe restant toujours de beaucoup la plus grosse, l'une ou l'autre des deux petites pouvant manquer accidentellement sur certains articles.

Rapports et différences. L'*O. contrarius* diffère des *O. malignus* et *errans* par la rareté des piquants sur le disque, par l'absence de papilles sur les fentes génitales, par les plaques du disque plus fortes et moins nombreuses, par les boucliers radiaux plus grands, par les piquants brachiaux au nombre de quatre, etc.

Amphiura Forbes.

J'ai groupé les espèces de ce genre conformément à la division proposée par VERRILL [1]) du genre *Amphiura* en quatre sous-genres ou sections: *Amphiura* s. str., *Amphipholis*, *Amphiodia* et *Amphioplus*.

1e Section Amphiura s. str.

1. *Amphiura uncinata* nov. sp. Pl. XIV, fig. 3 et 4.

Stat. 5. 7°46′ S., 114°30′.5 E. 330 m. Trois ex.
Baie de Bima. 250 m. environ. Un ex.

La plupart des échantillons ont le disque fortement endommagé.

Le diamètre du disque atteint dix millim. dans le grand exemplaire; à en juger par la longueur des morceaux détachés, les bras doivent être très longs et dépasser 12 cent.

Le disque est fortement échancré dans les espaces interbrachiaux. La face dorsale offre en son milieu des plaques inégales, polygonales, non imbriquées, auxquelles font suite des plaques plus petites, à bords arrondis et imbriquées. Les boucliers radiaux sont grands, demicirculaires, divergents, rapprochés ou même contigus par leur angle externe, et séparés sur tout le reste de leur longueur: celle-ci est inférieure au demi rayon du disque.

La face ventrale offre, vers la périphérie, des plaques assez grosses, arrondies, qui deviennent progressivement plus petites en s'écartant les unes des autres et finalement disparaissent totalement, laissant ainsi à nu la région proximale de cette face.

Les boucliers buccaux sont petits, plus longs que larges, triangulaires ou même losangiques, avec un lobe distal très marqué. Les plaques adorales sont grandes, plus larges en dehors qu'en dedans. Les plaques orales sont assez grandes, arrondies. Il existe deux grosses papilles buccales de chaque côté: l'interne est cylindrique, épaisse et obtuse, l'externe est aplatie,

1) VERRIL, Ophiuroidea of the Bahama-Expedition, 1899, et North-American Ophiuroidea, 1900.

lamelleuse, à bord tranchant, demi-circulaire ou triangulaire. Entre ces deux papilles, on remarque sur un plan supérieur une autre papille peu développée et conique.

Les plaques brachiales dorsales, grandes, sont biconvexes, plus larges que longues, contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est petite, pentagonale. Les suivantes sont également pentagonales, mais avec un angle proximal très tronqué sur les premières plaques: elles sont d'abord aussi larges que longues et deviennent ensuite plus larges que longues. Les plaques latérales, très proéminentes, portent six piquants à la base des bras et cinq un peu plus loin: le premier piquant ventral et les deux derniers dorsaux sont un peu plus courts que l'article, les autres l'égalent ou le dépassent légèrement. Sur les premiers articles, les piquants moyens sont terminés par une pointe assez longue, aiguë, ordinairement recourbée en crochet, tout à fait vitreuse et transparente: cette pointe s'atténue au delà du disque et elle finit par disparaitre.

Les pores tentaculaires portent deux écailles ovalaires, l'interne un peu plus grande que l'externe.

Rapports et différences. L'*A. uncinata* se range parmi les espèces dont la face ventrale du disque est incomplétement couverte de plaques et dont les pores tentaculaires ont deux écailles. Je ne vois pas d'espèce dont elle se rapprocherait: sa grande taille, la forme de la papille buccale externe, la forme des boucliers buccaux et la présence de crochets à l'extrémité des premiers piquants brachiaux la caractérisent facilement.

2. *Amphiura concinna* nov. sp. Pl. XIII, fig. 1 et 2.

Stat. 227. 4° 50'.5 S., 127° 59' E. 2081 m. Un ex.

Diamètre du disque: 8,5 millim.; longueur des bras 50 millim.

Le disque est légèrement échancré dans les espaces interbrachiaux. La face dorsale est couverte de plaques assez grandes, imbriquées, subégales, sans indication de rosette primaire. Les boucliers radiaux sont grands, demi-circulaires, peu divergents, séparés sur toute leur longueur par une seule rangée de plaques étroites et contigus en dehors par leurs angles externes; leur longueur est égale à la moitié du rayon du disque. La face ventrale n'offre de plaques qu'à sa partie distale qui forme un bourrelet plus ou moins accusé et plus haut que le reste de la face qui est membraneuse et nue.

Les boucliers radiaux, de moyenne grandeur, sont triangulaires, avec un angle proximal limité par des côtés droits et un bord distal offrant en son milieu un lobe plus ou moins accusé. Les plaques adorales sont triangulaires, avec les sommets à peine contigus en dedans. Les plaques orales sont deux fois plus longues que larges. Les papilles buccales sont au nombre de deux de chaque côté: l'interne est large, courte et obtuse, l'externe est très forte, allongée et spiniforme. Parfois, mais non constamment, on trouve en dehors de cette papille, et sur le bord de la plaque adorale, une petite papille basse et arrondie. Entre la papille interne et l'externe spiniforme, on observe sur un plan supérieur l'écaille du pore tentaculaire oral, qui est conique et courte.

Les plaques brachiales dorsales sont assez grandes, triangulaires, avec un bord distal convexe; elles sont toutes contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est petite, plus grande en dedans qu'en dehors. Les suivantes sont pentagonales, avec un angle proximal tronqué et un bord distal légèrement arrondi. Elles sont d'abord aussi longues que larges et ensuite plus longues que larges; elles sont toutes contiguës.

Les plaques latérales, assez proéminentes, portent d'abord quatre piquants, petits, coniques, pointus, subégaux et égalant l'article; à une certaine distance du disque, leur nombre tombe à trois.

Une seule écaille tentaculaire petite et arrondie.

Rapports et différences. L'*A. concinna* est voisine de l'*A. glabra* Lyman: elle en diffère par la face ventrale du disque qui n'est qu'en partie nue chez elle, tandis qu'elle l'est complétement dans l'*A. glabra*; cette dernière a cinq piquants brachiaux et enfin sa papille buccale spiniforme est plus courte et plus épaisse que chez l'*A. concinna*.

L'*A. concinna* est aussi voisine de l'*A. seminuda* Lütken et Mortensen qu'elle rappelle par la disposition des plaques sur le bord de la face ventrale du disque et par les plaques brachiales ventrales: elle en diffère par la papille buccale externe allongée et spiniforme, par les quatre piquants à la base des bras au lieu de trois et par les boucliers radiaux à peine contigus en dehors par les angles externes et séparés sur toute leur longueur.

L'*A. brevipes* Lütken et Mortensen, voisine de l'*A. seminuda*, n'a pas d'écaille tentaculaire et les plaques de la face ventrale du disque sont disposées d'une manière différente.

3. *Amphiura nociva* nov. sp. Pl. XV, fig. 3, 4 et 5.

Stat. 251. 5° 28'.4 S., 132° 0'.2 E. 204 m. Un ex.

Le diamètre du disque est de 6 millim.; les bras ont environ 45 millim. de longueur.

Le disque est mince et aplati: son contour est polygonal et légèrement excavé dans les espaces interbrachiaux. La face dorsale est couverte de plaques petites, minces, imbriquées, un peu plus grandes au voisinage des boucliers radiaux et devenant plus petites vers la périphérie. Les boucliers radiaux sont minces, très allongés, quatre fois et demi plus longs que larges et légèrement divergents; ils sont séparés en dehors par une seule plaque étroite et ils n'atteignent pas la périphérie du disque dont ils sont séparés par une rangée de plaques.

La face ventrale offre une mince bordure de plaques qui continuent celles de la face dorsale et en dedans elle est à peu près nue: du moins elle n'offre que quelques plaques extrêmement minces, peu serrées et très difficiles à distinguer. Les fentes génitales sont étroites.

Les boucliers buccaux sont plus longs que larges et plutôt lancéolés, avec un angle proximal arrondi et assez ouvert, des côtés latéraux très arrondis et un lobe distal large et court. Les plaques adorales sont triangulaires, non contiguës en dedans: le bord adjacent au bouclier buccal est concave et les deux autres bords sont presque droits; la région distale de ces plaques est assez développée et elle sépare le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont petites et assez hautes. La papille terminale est large et épaisse; la deuxième papille, située à l'angle des plaques orales et adorales, est conique, pointue et assez allongée. Entre ces deux papilles et sur un plan supérieur, on distingue une autre papille plus courte.

Les plaques brachiales dorsales sont assez grandes, triangulaires, avec un angle proximal obtus limité par des côtés arrondis et un bord distal arrondi; elles sont plus larges que longues et contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est petite, quadrangulaire. Les suivantes sont pentagonales, aussi larges que longues, avec un angle proximal tronqué, des côtés latéraux légèrement excavés par les pores tentaculaires et un bord distal un peu excavé en son milieu.

Les plaques latérales, assez proéminentes, portent cinq et même parfois six piquants à la base: ceux-ci sont petits, coniques, subégaux, à peu près aussi longs que l'article; les piquants moyens, c'est à dire les troisième et quatrième, ont généralement l'extrémité obtuse, élargie et prolongée latéralement en deux très petites pointes divergentes; leur surface est rugueuse.

Les pores tentaculaires portent deux petites écailles ovalaires formant ensemble un angle droit.

Rapports et différences. L'*A. nociva* se distingue facilement, par la disposition des piquants brachiaux, des autres espèces de la section *Amphiura* s. str. ayant la face ventrale nue et deux écailles tentaculaires. Par la forme des boucliers buccaux et des plaques adorales, ainsi que par les troisième et quatrième piquants terminés par deux petites pointes opposées, elle rappelle une *Amphiura* du „Hassler" que Lyman avait d'abord appelée *flexuosa* (et à laquelle il a donné ensuite le nom de *palmeri*, le nom de *flexuosa* ayant déja été appliqué à une autre *Amphiura*), mais elle se distingue de cette espèce par la forme des plaques brachiales dorsales, par le nombre des piquants qui est de cinq et non de six et par la forme de la papille buccale externe qui est allongée et pointue et non large et obtuse.

4. *Amphiura agitata* nov. sp. Pl. XIII, fig. 5, 6 et 7.

Stat. 105. 6° 8' N., 121° 19' E. 275 m. Quelques ex.

Diamètre du disque: 5 à 6 millim.; les bras sont cassés à 4 ou 5 cent. du disque, mais ils ne devaient guère dépasser cette longueur.

Le disque est assez épais, échancré dans les espaces interradiaux. La face dorsale est couverte de plaques inégales et imbriquées, plus grandes dans la partie centrale. Sur les petits exemplaires, on distingue nettement les plaques primaires, mais sur les plus grands, celles-ci sont absolument confondues avec les plaques voisines. Les boucliers radiaux sont demi-circulaires, légèrement divergents, complétement séparés sur certains échantillons et réunis par leurs angles externes sur d'autres. Leur longueur est inférieure à la moitié du rayon du disque.

Les plaques de la face ventrale du disque sont petites, imbriquées, égales.

Les boucliers buccaux sont petits, plus longs que larges, formés d'une région principale triangulaire avec les angles arrondis et d'un lobe distal très développé. Les plaques adorales sont triangulaires et se touchent à peine par leur sommet. Les plaques orales sont ovalaires, petites. Il n'y a que deux papilles buccales de chaque côté: l'interne est conique, obtuse et l'externe est très large, obtuse et lamelleuse.

Les plaques brachiales dorsales sont quadrangulaires, avec un bord proximal étroit, un bord distal élargi et convexe et des côtés latéraux divergents. Les premières sont assez petites et aussi longues que larges, puis elles deviennent beaucoup plus larges que longues: elles sont toutes contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est petite, plus longue que large. Les suivantes sont pentagonales, avec un bord distal à peu près droit; elles sont toutes contiguës.

Les plaques brachiales latérales sont peu proéminentes. Elles portent sept, et, parfois, huit piquants courts, assez épais, subégaux: leur longueur est égale ou un peu supérieure à l'article, le premier ventral étant un peu plus court que les autres. Les extrémités de ces piquants sont ordinairement munies de petites aspérités visibles surtout sur les premiers articles.

L'écaille tentaculaire, unique, est grande, squamiforme et allongée.

Rapports et différences. L'*A. agitata* a quelque rapport avec l'*A. maxima* Lyman: mais cette dernière espèce, que le „Challenger" a recueillie par 28 brasses seulement de profondeur, a deux écailles tentaculaires et dix piquants dont les deux inférieurs sont plus longs que les autres qui sont égaux et plus courts que l'article; ses papilles buccales, ainsi que les plaques brachiales dorsales, sont aussi conformées différemment; enfin l'*A. maxima* est une grande espèce dont le diamètre du disque atteint 15 millim.

L'*A. agitata* se distinguera facilement des autres espèces appartenant à la section *Amphiura* s. str. et qui ont de nombreux piquants brachiaux, telles que les *A. verticillata* Ljungmann et *incana* Lyman, ces deux espèces ayant deux écailles tentaculaires petites au lieu d'une seule.

5. *Amphiura hilaris* nov. sp. Pl. XV, fig. 9 et 10.

Stat. 88. 0 34'.6 N., 119° 8'.5 E. 1301 m. Un ex.

Diamètre du disque: 6 millim.; longueur des bras: 50 millim. environ.

Le disque est aplati, échancré dans les espaces interradiaux. La face dorsale est couverte de plaques imbriquées, subégales, un peu plus grandes au voisinage des boucliers radiaux et un peu plus petites vers la périphérie du disque. Il n'y a pas de rosette primaire. Les boucliers radiaux sont petits, étroits, légèrement divergents, contigus en dehors et séparés en dedans par une ou deux séries de plaques allongées. Leur longueur est inférieure à la moitié du rayon du disque.

La face ventrale est recouverte de plaques petites, imbriquées et égales.

Les boucliers buccaux sont relativement petits, aussi longs que larges, avec un angle proximal obtus et un bord distal arrondi offrant un lobe médian plus ou moins proéminent: suivant le développement de ce lobe, la plaque parait triangulaire ou losangique. Les plaques adorales sont grandes, épaisses, très larges en dehors et étroites en dedans: elles atteignent à peine la ligne médiane. Leur région externe sépare le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale et leur bord interne est droit. Les plaques orales sont petites, assez hautes. Il y a de chaque côté une papille interne, épaisse, forte, assez longue, et, en dehors une deuxième papille allongée, mince et pointue, implantée à l'angle des plaques orales et adorales. Sur un plan inférieur, on distingue une autre écaille, plus courte que la précédente et conique.

Les plaques brachiales dorsales sont très grandes, plus larges que longues, biconvexes, contiguës sur toute la longueur des bras.

Les plaques brachiales ventrales sont hexagonales, la première un peu plus petite que

les suivantes; elles sont aussi larges que longues, avec un bord proximal étroit, un bord distal plus large et droit et des côtés latéraux droits et parallèles. A une certaine distance de la base des bras, les plaques deviennent carrées, avec les bords arrondis et sont alors un peu plus larges que longues.

Les plaques latérales, peu proéminentes, portent d'abord six, puis cinq piquants subégaux, un peu plus courts que l'article.

Les pores tentaculaires sont munis de deux écailles très petites.

Rapports et différences. L'*A. hilaris* est assez voisine de l'*A. serpentina* Lütken et Mortensen. D'apres ces auteurs, l'espèce est polymorphe, mais l'*A. hilaris* en est incontestablement différente. Le type de l'*A. serpentina* a quatre piquants sur les premiers articles puis trois ensuite; une forme présente cinq piquants à la base des bras mais jamais le chiffre six n'est atteint. Indépendamment de cette différence, qui est assez importante, dans le nombre des piquants, les plaques ventrales du disque, à en juger par les dessins de Lütken et Mortensen, paraissent être beaucoup plus nombreuses, plus fines et plus serrées que dans mon exemplaire, les plaques brachiales ventrales me semblent plus grandes et d'une forme un peu différentes et les boucliers radiaux sont plus étroits dans l'*A. hilaris*. Enfin la papille buccale externe est spiniforme chez l'*A. hilaris* et plus grande que chez l'*A. serpentina*.

L'*A. hilaris* a aussi quelques ressemblances avec l'*A. lanceolata* Lyman, mais celle-ci a la face ventrale à peu près nue et ses bras sont remarquablement longs. Elle se distingue également de l'*A. bellis* Lyman qui n'a que quatre piquants, par les plaques dorsales du disque très fines et les contours des plaques buccales différents.

Je rapporte avec quelque doute à l'*A. hilaris*, un échantillon de la station 156, qui a le disque arrondi et beaucoup plus petit, son diamètre ne dépassant pas 5 millim. Les plaques adorales sont plus épaisses en dedans, et, en dehors, elles ne séparent pas le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Les boucliers radiaux sont un peu plus courts et plus larges et le lobe distal des boucliers buccaux est plus accentué que dans le type.

6. *Amphiura iris* Lyman.

Amphiura iris. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool. Vol. V, part 7, 1877; p. 23, Pl. XI, fig. 302—304.
Amphiura iris. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea, 1882; p. 132, Pl. XVI, fig. 4—6.

Stat. 226. 5°26'.7 S., 127°36'.5 E. 1595 m. Quelques ex.

Le type de cette espèce a été capturé par le „Challenger" au Sud du Japon, à des profondeurs variant de 420 à 775 brasses.

7. *Amphiura grandis* Koehler.

Amphiura grandis. Koehler, Note préliminaire sur les Ophiures des premières campagnes de la „Princesse Alice". Mém. Soc. Zool. France, tome IX, p. 246.

Stat. 48. 8°4'.7 S., 118°44'.3 E. 2060 m. Trois ex.

Le disque est en fort mauvais état: dans deux échantillons il manque complétement, et dans le troisième, il est endommagé. Le diamètre doit être voisin de 10 millim.

Malgré leur mauvais état de conservation, ces échantillons peuvent être identifiés à ceux que la „Princesse Alice" a recueillis dans l'Atlantique, par 2640 mètres de profondeur et qui m'ont servi pour établir cette espèce.

La description détaillée accompagnée de dessins de l'*A. grandis*, paraitra dans un prochain fascicule des *Résultats des Campagnes scientifiques* du Prince de Monaco.

2e Section **Amphipholis.**

8. *Amphiura vitax* nov. sp. Pl. XIII, fig. 3 et 4.

Stat. 306. 8° 27′ S., 122° 54′.5 E. 247 m. Un ex.

Diamètre du disque 5 millim.; longueur des bras 25 millim.

Le disque est assez épais et échancré dans les espaces interradiaux. La face dorsale est couverte de plaques excessivement fines, imbriquées, sauf au voisinage des boucliers radiaux où elles deviennent un peu plus grosses. On distingue une rosette de six plaques primaires arrondies, notablement plus grandes que les voisines, séparées par plusieurs rangées de plaques, et, dans les espaces interradiaux, deux autres plaques, également arrondies mais plus petites. Les boucliers radiaux, presque paralléles, sont très minces et allongés, pointus à leur extrémité proximale; ils sont contigus sur la moitié de leur longueur et séparés en dedans, mais sans beaucoup s'écarter l'un de l'autre. Leur longueur est inférieure à la moitié du rayon du disque.

Les plaques de la face ventrale sont petites et imbriquées comme sur la face dorsale.

Les boucliers buccaux sont petits, pentagonaux, avec un angle proximal obtus, deux côtés latéraux échancrés et un bord distal très court et arrondi. Les plaques adorales sont très larges, surtout en dehors: elles sont deux fois plus longues que larges. Les plaques orales, de moyennes dimensions, sont triangulaires. Il y a trois papilles buccales de chaque côté: l'interne est conique et pointue, la suivante est basse et obtuse, l'externe est très large et rectangulaire.

Les plaques brachiales dorsales sont quadrangulaires, plus larges que longues, avec un bord proximal étroit et concave, un bord distal plus large et convexe et des côtés latéraux divergents et légèrement concaves. Elles sont toutes contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est triangulaire, plus longue que large. Les suivantes sont pentagonales avec un bord distal arrondi; elles sont contiguës.

Les plaques latérales, assez proéminentes, portent cinq piquants assez forts, épais à la base, à pointe émoussée, subégaux et égalant environ un article et demi, sauf le premier piquant ventral qui est un peu plus court que les autres.

Une seule écaille tentaculaire, petite, mince et conique.

Rapports et différences. L'*A. vitax* se distingue facilement des autres espèces du groupe *Amphipholis* par son écaille tentaculaire unique, par ses piquants brachiaux nombreux et forts, par ses plaques primaires distinctes, &.

9. *Amphiura misera* Koehler.

Amphiura misera. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 45, Pl. VIII, fig. 64 et 65.

Stat. 5. 7°46′ S., 114°30′.5 E. 330 m. Quelques ex.
Stat. 12. 7°15′.5 S., 115°15′.6 E. 289 m. Deux ex.
Stat. 65ª. 7° 0′ S., 120°34′.5 E. 400 m. Un ex.
Stat. 251. 5°28′.4 S., 132° 0′.2 E. 204 m. Un ex.
Stat. 254. 5°40′ S., 132°26′ E. 310 m. Deux ex.
Stat. 262. 5°53′.8 S., 132°48′.8 E. 560 m. Un ex.

J'ai établi cette espèce d'après un exemplaire unique dont le disque n'avait que 4 millim. de diamètre: les exemplaires du „Siboga" sont un peu plus gros et chez quelques uns le diamètre du disque atteint 6 millim. Ils sont conformes à la description et aux dessins que j'ai donnés; j'observe cependant quelques variations dans la disposition des plaques interradiales à la face dorsale du disque: tantôt la rangée médiane de grosses plaques est bien apparente, tantôt elle est absolument indistincte. Les boucliers radiaux peuvent aussi être séparés sur une portion un peu plus grande ou un peu plus petite de leur longueur.

L'exemplaire de „l'Investigator" avait été pris dans les parages des Iles Andamans, à une profondeur de 265 brasses.

3e Section **Amphiodia.**

10. *Amphiura crassa* nov. sp. Pl. XV, fig. 1 et 2.

Stat. 74. 5° 3′.5 S., 119° 0′ E. 450 m. Un ex.
Stat. 134. 2°50′.5 S., 126°53′.7 E. 2291 m. Un ex.

Diamètre du disque 12 millim.; les bras sont cassés à 12 millim. du disque.

Le disque est arrondi. La face dorsale est couverte de plaques assez grandes, inégales. On distingue une plaque centro-dorsale grande, pentagonale, immédiatement entourée d'un cercle de cinq grandes plaques radiales, à peu près aussi grandes qu'elle, contiguës, et offrant un bord distal convexe. En dehors, on observe dans les espaces interradiaux, une série médiane comprenant une grande plaque arrondie, puis deux plaques adossées l'une à l'autre et enfin une dernière plaque marginale; de chaque côté de cette rangée, se trouve un rang de petites plaques. Entre les radiales primaires et les boucliers radiaux, il n'y a qu'une très petite plaque allongée.

Les boucliers radiaux, de dimensions moyennes, sont triangulaires avec les bords externes très arrondis; ils sont contigus sur toute leur longueur. Leur longueur est presque égale au demi-rayon du disque.

La face ventrale du disque est couverte de plaques petites, arrondies ou imbriquées, égales. Les fentes génitales sont étroites, mais très apparentes.

Les boucliers buccaux sont très petits, triangulaires, un peu plus longs que larges, avec un angle proximal aigu et un bord distal convexe. Les plaques adorales sont petites, triangulaires, à peine contiguës en dedans par leur sommet. Les plaques orales sont petites, arrondies.

Il y a trois papilles buccales de chaque côté, les deux externes sont aplaties et minces, avec un bord libre à peu près droit; l'interne est plus épaisse et conique.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes, biconvexes, avec les angles latéraux très arrondis: le bord distal est plus aplati que le bord proximal. Elles sont toutes contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est très petite, triangulaire. Les suivantes sont pentagonales, petites, plus longues que larges, avec les côtés droits. Elles sont séparées dès la base du bras par un intervalle étroit.

Les plaques latérales sont assez grandes, peu proéminentes. Elles portent cinq piquants, épais, obtus et plus courts que l'article. Le premier piquant ventral du premier article est remarquablement gros et épais; dès le deuxième article, ses dimensions diminuent considérablement, mais il reste toujours un peu plus épais que les autres.

L'écaille tentaculaire, unique, est grande, allongée et obtuse à l'extrémité.

Rapports et différences. L'*A. levis* appartient à la section *Amphiodia* de Verrill, et elle ne se rapproche d'aucune espèce munie d'une seule écaille tentaculaire. Par la disposition des piquants brachiaux, elle rappelle un peu l'*A. capensis* Lyman, mais elle s'en éloigne par tous les autres caractères. Je ne vois pas d'autre espèce dont on puisse la rapprocher.

11. *Amphiura servata* nov. sp. Pl. XV, fig. 6, 7 et 8.

Stat. 262. 5°53'.8 S., 132°48'.8 E. 560 m. Un ex.

Le disque a un diamètre de 5 millim.; les bras ont environ 35 millim. de longueur.

Le disque, échancré dans les espaces interradiaux, est assez épais. La face dorsale, aplatie, est couverte de plaques petites et imbriquées, sans la moindre indication de plaques primaires. Les boucliers radiaux sont allongés et minces, trois fois et demi plus longs que larges, plus grands que le tiers du rayon du disque; ils sont rapprochés en dehors mais non contigus et peu divergents. La face ventrale est recouverte de plaques plus fines que sur la face dorsale. Les fentes génitales sont assez larges.

Les boucliers buccaux sont allongés, plus longs que larges, avec un angle proximal arrondi, des côtés latéraux incurvés et un bord distal fortement convexe. Les plaques adorales sont assez grandes, beaucoup plus larges en dehors qu'en dedans. Les plaques orales sont petites. Les papilles buccales sont au nombre de trois de chaque côté: l'interne est grosse, épaisse et conique; la suivante, qui en est éloignée, est conique et pointue, assez forte; l'externe est plus petite, arrondie et est parfois divisée en deux.

Les plaques brachiales dorsales sont triangulaires, beaucoup plus larges que longues, avec un angle proximal obtus et un bord distal presque droit; elles sont contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est petite, pentagonale. Les suivantes sont grandes, pentagonales, avec l'angle proximal tronqué sur les premières: elles sont à peu près aussi longues que larges et contiguës.

Les plaques latérales, assez saillantes, portent six puis cinq piquants à la base des bras; ce chiffre tombe ensuite à quatre. Ces piquants, de même longueur que l'article et égaux, sont épais à la base et ont l'extrémité arrondie.

Les écailles tentaculaires, au nombre de deux, sont ovalaires et de moyennes dimensions.

Rapports et différences. Les *Amphiura* appartenant au goupe *Amphiodia*, c'est à dire à trois papilles buccales, et possédant plus de trois piquants brachiaux, sont peu nombreuses. L'*A. servata* peut être rapprochée de l'*A. congensis* Lyman dont elle diffère par les piquants brachiaux plus nombreux et par la forme des deux papilles buccales externes. La forme de ces papilles et les dimensions des écailles tentaculaires ne permettent pas de la confondre avec l'espèce suivante.

12. *Amphiura grata* nov. sp. Pl. XVIII, fig. 6; Pl. XIX, fig. 7.

Stat. 211. 5°40'.7 S., 120°45'.5 E. 1158 m. Deux ex.

Le diamètre du disque est compris entre 8 et 9 millim.; longueur des bras 9 centim.

Le disque est arrondi, à contour sinueux, échancré dans les espaces interradiaux. La face dorsale est couverte de plaques nombreuses, subégales, imbriquées, parmi lesquelles on distingue une rosette de six plaques primaires, arrondies; la plaque centro-dorsale est plus grande que les radiales qui sont séparées d'elle par plusieurs rangs de plaques. La rosette est plus apparente dans l'échantillon de 8 millim. que dans l'autre. Les boucliers radiaux sont plutôt petits, demi-circulaires, divergents, rapprochés mais non contigus par leurs angles externes; leur longueur est égale au tiers du rayon du disque. Sur la face ventrale, les plaques sont plus petites que sur la face dorsale.

Les boucliers buccaux sont plus longs que larges, avec un angle proximal arrondi, des côtés latéraux convexes, et un lobe distal très marqué qui proémine fortement dans l'espace interradial. Les plaques adorales sont triangulaires, à peine contiguës par leurs sommets. Les plaques orales sont très petites, arrondies. Les papilles buccales sont au nombre de trois: l'interne est grosse, épaisse et arrondie, les deux externes sont larges, aplaties, lamelleuses, obtuses et en forme d'écaille.

Les plaques brachiales dorsales sont triangulaires, beaucoup plus larges que longues, avec un angle proximal très obtus et un bord distal arrondi; elles sont toutes contiguës.

Les plaques brachiales ventrales sont grandes, quadrangulaires, avec un bord proximal droit, un bord distal également droit mais plus large que le précédent et deux côtés latéraux fortement excavés par les pores tentaculaires: elles sont aussi larges que longues. A une certaine distance du disque, le bord proximal se rétrécit et forme un angle, ce qui donne aux plaques une forme hexagonale ou pentagonale. Toutes les plaques sont contiguës.

Les plaques latérales sont peu proéminentes. Sur le grand exemplaire, elles portent d'abord cinq, puis quatre piquants: à une certaine distance du disque, ce chiffre tombe à trois; l'autre exemplaire n'offre, à la base des bras, que quatre piquants, nombre qui tombe très vite à trois. Ces piquants sont subégaux et à peu près de même longueur que l'article.

Les pores tentaculaires sont recouverts par deux écailles très grandes et ovalaires, l'interne plus développée que l'externe.

Rapports et différences. L'*A. grata* est, comme l'*A. servata*, une *Amphiodia* à piquants brachiaux nombreux et à deux écailles tentaculaires. Elle se reconnaitra facilement au

chiffre des piquants brachiaux, à la taille des écailles tentaculaires et aux deux papilles buccales externes grandes et obtuses.

13. *Amphiura Diomedeae* Lütken et Mortensen.

Amphiura Diomedeae. Lütken et Mortensen, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard College, Vol. XXIII, N° 3, 1899; p. 151, Pl. XII, fig. 1—7.

Stat. 52. 9°3'.4 S., 119°56'.7 E. 959 m. Un ex.

Le diamètre du disque est de 10 millim. et les bras ont 35 millim. environ.

L'exemplaire n'est pas absolument conforme à la description de Lütken et Mortensen, mais il s'en rapproche suffisamment pour qu'il ne me paraisse pas nécessaire de l'en séparer spécifiquement. Les auteurs danois ont décrit deux types assez différents de leur espèce. Les boucliers buccaux de l'exemplaire du „Siboga" sont aussi longs que larges et presque losangiques et les plaques adorales ont une forme intermédiaire entre celle des échantillons figurés par ces auteurs Pl. XII, fig. 1 et fig. 5 de leur mémoire. La papille buccale externe est plus petite que la suivante, qui est grande, obtuse et parfois se prolonge en une très courte pointe conique. Les plaques primaires sont très distinctes, comparativement plus grandes que sur la fig. 2 de la même planche et surtout les radiales primaires sont plus rapprochées de la centro-dorsale. Les boucliers radiaux sont un peu plus courts que la moitié du rayon du disque; les plaques brachiales dorsales et ventrales répondent exactement aux dessins de Lütken et Mortensen.

Les différences que je reléve ne sont, en somme, pas plus considérables que celles qui séparent les deux types signalés par les auteurs danois.

L'*A. Diomedeae* a été recueillie par „l'Albatross" dans plusieurs stations, à des profondeurs variant de 511 à 1573 brasses.

4e Section **Amphioplus.**

14. *Amphiura gentilis* nov. sp. Pl. XVI, fig. 8 et 9.

Stat. 178. 2°40' S., 128°37'.5 E. 835 m. Quelques ex.

Diamètre du disque 2,5 à 3 millim.; longueur des bras 12 à 14 millim.

Le disque est arrondi. La face dorsale, aplatie, est couverte de plaques un peu inégales, arrondies, non imbriquées, parmi lesquelles on reconnait habituellement six plaques primaires dont la taille n'est pas beaucoup supérieure à celle de certaines autres plaques du disque. Les boucliers radiaux sont petits, demi-circulaires, divergents, ordinairement séparés sur toute leur longueur par une ou deux rangées de plaques, parfois contigus par leur angle externe. Leur longueur est un peu supérieure au tiers du rayon du disque.

La face ventrale est couverte de plaques relativement grandes, arrondies ou irrégulières. Les fentes génitales sont bien distinctes malgré la petite taille des échantillons.

Les boucliers buccaux sont petits, triangulaires, aussi larges que longs. Les plaques adorales sont assez grandes, presque triangulaires, étroites en dedans, élargies en dehors,

envoyant parfois, mais non constamment, un prolongement entre le bouclier buccal et la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont très petites, ovalaires. Les papilles buccales sont au nombre de quatre: l'interne est conique et forte; la suivante, placée sur un plan un peu supérieur, est mince, allongée et pointue; les deux suivantes sont basses, larges et obtuses, l'externe plus petite que la précédente.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes, triangulaires, plus larges que longues, avec les côtés très arrondis: elles sont séparées par un intervalle étroit.

La première plaque brachiale ventrale est petite, pentagonale. Les suivantes sont grandes, pentagonales, avec un angle proximal tronqué sur les premières plaques et un bord distal légèrement arrondi. Elles sont d'abord aussi larges que longues et deviennent ensuite plus longues que larges. Elles sont toutes contiguës.

Les plaques latérales, assez proéminentes, portent trois piquants subégaux et égalant l'article.

Les pores tentaculaires ont deux écailles, petites et arrondies.

Rapports et différences. L'*A. gentilis* se distingue des autres espèces du groupe *Amphioplus* ayant deux écailles tentaculaires et trois piquants brachiaux, par ses boucliers buccaux triangulaires, aussi longs que larges, par la forme des plaques du disque, &.

15. *Amphiura firma* nov. sp. Pl. XII, fig. 7 et 8.

Stat. 159. 0°59'.1 S., 129°48'.8 E. 411 m. Deux ex.

Diamètre du disque: 4,5 millim.; les bras sont cassés près de la base.

Le disque est arrondi ou subpentagonal. La face dorsale est couverte de grandes plaques imbriquées, un peu inégales, parmi lesquelles on distingue une plaque centro-dorsale arrondie, un peu plus grande que les voisines, mais pas de radiales primaires. Les boucliers radiaux sont petits, triangulaires, avec les angles arrondis; ils sont à peine divergents et séparés sur toute leur longueur par une rangée de plaques. Ils sont deux fois plus longs que larges et leur longueur est inférieure au tiers du rayon du disque.

La face ventrale est garnie de petites plaques imbriquées. Les fentes génitales sont très larges.

Les boucliers buccaux sont petits, plus larges que longs, avec un angle proximal obtus et un bord distal très convexe: parfois ce bord se renfle suffisamment en son milieu pour donner au bouclier une forme losangique. Les plaques adorales sont allongées, à bords parallèles, trois fois plus longues que larges. Les plaques orales sont triangulaires, hautes. Il existe quatre papilles buccales de chaque côté: l'interne est épaisse et conique, les deux suivantes sont larges et obtuses; l'externe, également obtuse, est un peu plus petite. En général, la deuxième papille est un peu distante de la première et entre les deux on aperçoit, sur un plan supérieur, une écaille allongée et spiniforme.

Les plaques brachiales dorsales sont beaucoup plus larges que longues, biconvexes, avec le bord distal moins arrondi que le bord proximal. Elles sont séparées, dès la base du bras, par un intervalle étroit.

La première plaque brachiale est petite, triangulaire ou pentagonale. Les suivantes, assez grandes, sont pentagonales avec un angle proximal très obtus qui s'efface même au delà

du disque, de telle sorte que les plaques finissent par devenir quadrangulaires; les bords latéraux sont droits et le bord distal est légèrement recourbé.

Les plaques latérales, peu proéminentes, portent trois piquants épais et forts: l'inférieur est égal à l'article, les deux autres sont un peu plus longs.

Les pores tentaculaires sont munis de deux écailles assez grandes, ovalaires et allongées.

Rapports et différences. L'*A. firma* se rapproche de la série des *A. depressa*, *andreae* et *relicta*, dont elle se distingue facilement par ses boucliers radiaux non contigus et par les boucliers buccaux triangulaires ou losangiques.

16. *Amphiura debilis* nov. sp. Pl. XIV, fig. 5 et 6.

Stat. 211. 5°40'.7 S., 120°45'.5 E. 1158 m. Quelques ex.

Diamètre du disque 3 millim.; longueur des bras de 7 à 9 millim.

Le disque est arrondi ou subpentagonal. La face dorsale est couverte de plaques imbriquées, relativement grandes surtout dans la région centrale et entre les boucliers radiaux. Ceux-ci sont plutôt petits, triangulaires, légèrement divergents, séparés sur toute leur longueur par une rangée de grandes plaques; leur longueur est égale au tiers du rayon du disque.

La face ventrale est couverte de plaques plus petites, imbriquées. Les fentes génitales sont étroites.

Les boucliers buccaux sont petits, triangulaires, avec un bord distal convexe et un angle proximal limité par des côtés droits. Les plaques adorales sont très épaisses et larges, trapézoïdales, aussi larges en dehors qu'en dedans. Les plaques orales sont très petites, arrondies. Les papilles buccales sont au nombre de quatre de chaque côté: l'interne est courte, large, conique, presque aussi grosse que la plaque orale; les autres sont obtuses et basses, la deuxième généralement plus grosse que les autres. Entre la première et la deuxième, on aperçoit l'écaille allongée et spiniforme du pore tentaculaire buccal.

Les plaques brachiales dorsales sont assez grandes, triangulaires, plus larges que longues, avec un angle proximal obtus et un bord distal convexe: elles sont séparées dès la base du bras.

La première plaque brachiale ventrale est petite, carrée. Les suivantes sont pentagonales, avec les côtés droits, d'abord aussi longues que larges et ensuite plus longues que larges. Elles sont séparées dès la base du bras.

Les plaques latérales, assez proéminentes, portent trois piquants petits et pointus, plus courts que l'article.

Les pores tentaculaires portent deux écailles petites et arrondies.

Rapports et différences. Malgré leur petite taille, les exemplaires me paraissent avoir acquis leurs caractères définitifs: du moins les fentes génitales sont-elles bien apparentes. L'*A. debilis* se distingue des autres espèces de la même section par sa petite taille, par les plaques dorsales du disque grandes, subégales et imbriquées, par les plaques brachiales ventrales aussi longues ou même plus longues que larges et enfin par l'épaisseur des plaques adorales.

17. *Amphiura confinis* nov. sp. Pl. XIV, fig. 7 et 8.

Stat. 211. 5°40'.7 S., 120°45'.5 E. 1158 m. Trois ex.

Diamètre du disque 3,5 à 4 millim.; longueur des bras 20 millim.

Le disque est plat, subpentagonal. La face dorsale est couverte de plaques inégales, polygonales ou arrondies, épaisses, non imbriquées et séparées par des sillons profonds. On distingue une grande plaque centro-dorsale arrondie et cinq plaques radiales primaires, plus petites, séparées les unes des autres et de la centro-dorsale par un rang de plaques plus petites. On distingue encore à la surface du disque quelques plaques plus grandes que les voisines, mais disposées sans aucun ordre régulier. Les boucliers radiaux sont allongés et minces, peu divergents et séparés sur toute leur longueur par une rangée de grosses plaques; leur longueur est égale au demi-rayon du disque.

La face ventrale du disque est garnie de plaques analogues à celles de la face dorsale, mais plus petites.

Les boucliers buccaux sont triangulaires, avec un angle proximal aigu et un bord distal arrondi; ils sont aussi larges que longs. Les plaques adorales sont grandes et larges, légèrement recourbées, amincies vers les extrémités et un peu élargies en leur milieu. Les plaques orales sont allongées et hautes. Les papilles buccales sont au nombre de quatre de chaque côté: l'interne est large et conique, la seconde est large et terminée en pointe: elle est parfois divisée en deux; la troisième est large, obtuse et squamiforme; l'externe est basse, plus petite que la précédente.

Les plaques brachiales dorsales sont très grandes, triangulaires, beaucoup plus larges que longues, avec un angle proximal très obtus, des côtés latéraux arrondis et un bord distal presque droit. Elles sont séparées par un intervalle étroit.

La première plaque brachiale ventrale est petite, pentagonale. Les suivantes sont grandes, pentagonales, avec un angle proximal aigu, des côtés latéraux droits et un bord distal convexe et élargi. Elles sont d'abord aussi longues que larges et contiguës, puis elles s'allongent et deviennent plus longues que larges; en même temps elles se séparent par un intervalle étroit.

Les plaques latérales, peu développées, portent trois piquants pointus, égaux et dont la longueur égale l'article.

Les pores tentaculaires ont deux écailles petites et ovalaires.

Rapports et différences. L'*A. confinis* se distingue facilement des autres espèces du groupe *Amphioplus* ayant deux écailles tentaculaires, trois piquants brachiaux et quatre papilles buccales, par les plaques du disque épaisses, par les six grandes plaques primaires et par les boucliers radiaux allongés, minces et séparés.

18. *Amphiura tessellata* nov. sp. Pl. XIII, fig. 8 et 9.

Stat. 300. 10°48'.6 S., 123°23'.1 E. 918 m. Deux ex.

Le diamètre du disque varie entre 4,5 et 5 millim; les bras sont cassés près de la base. Le disque est aplati, légèrement échancré dans les espaces interradiaux. La face dorsale

est couverte de plaques peu nombreuses, assez grandes, imbriquées, parmi lesquelles on reconnait une grande plaque centro-dorsale arrondie, et, séparées d'elle par deux rangées de petites plaques, cinq radiales primaires élargies transversalement. Les espaces interradiaux, assez étroits, offrent deux rangées plus ou moins distinctes de grandes plaques, et, de chaque côté, une rangée plus petite: à la périphérie du disque, se trouve toujours une plaque plus grande que les autres, élargie transversalement. Dans les espaces radiaux, on n'observe, à la suite de chaque radiale primaire, qu'une rangée de plaques étroites séparant les boucliers radiaux. Ceux-ci sont très grands, triangulaires, avec les angles arrondis: ils sont plus longs que larges et leur longueur est supérieure à la moitié du rayon du disque. Dans l'exemplaire de 5 millim. de diamètre, les boucliers sont séparés sur toute leur longueur; dans l'autre, trois paires seulement sont complétement séparées et les deux autres ne sont séparées que sur leur moitié interne.

Les boucliers buccaux sont assez grands, notablement plus longs que larges, campanuliformes et rétrécis dans leur région distale: ils ont un angle proximal obtus et des côtés latéraux incurvés se continuant avec le bord distal qui est arrondi. Les plaques adorales sont de taille moyenne, légèrement incurvées, un peu plus larges en dehors qu'en dedans, deux fois et demi plus longues que larges. Les plaques orales sont petites et hautes. Les papilles buccales sont au nombre de quatre de chaque côté: l'interne est épaisse et conique, la suivante plus mince et pointue et les deux externes aplaties et élargies.

Les bras sont larges. Les plaques brachiales dorsales, beaucoup plus larges que longues, sont biconvexes; elles sont séparées dès la base du bras par un intervalle très étroit.

La première plaque brachiale ventrale est petite, pentagonale. Les suivantes, également pentagonales, sont grandes, un peu plus larges que longues, avec un angle proximal obtus, deux côtés latéraux droits et un bord distal légèrement arrondi, qui, au delà du disque, s'échancre légèrement en son milieu. Elles sont toutes contiguës.

Les plaques latérales, peu proéminentes, portent trois piquants allongés, plus grands que l'article, l'inférieur un peu plus petit que les deux autres.

Les pores tentaculaires offrent deux écailles assez grandes, arrondies ou ovalaires.

Rapports et différences. L'*A. tessellata* se distingue facilement des espèces appartennant au groupe *Amphioplus* et qui ont, comme elle, deux écailles tentaculaires, par la disposition des plaques dorsales du disque, par les grands boucliers radiaux séparés sur toute leur longueur chez l'adulte et par les boucliers buccaux allongés et campanuliformes. Elle se sépare également des espèces chez lesquelles les boucliers buccaux sont plus longs que larges, comme les *A. Andreae*, *relicta*, *depressa*, &, par tous les autres caractères. Presque toutes les espèces du groupe *Amphioplus* ont les boucliers radiaux petits et les plaques dorsales du disque nombreuses et petites; les *A. cernua* Lyman et *A. Verrilli* Lyman qui ont des plaques dorsales du disque inégales et des boucliers radiaux relativement grands, n'ont pas deux écailles tentaculaires.

19. *Amphiura Caulleryi* Koehler.

Amphiura Caulleryi. Koehler, Echinodermes recueillis par „l'Investigator" dans l'Océan Indien. Ann. Sc. Nat. Zool. 8e série. T. 4, 1896, p. 330, Pl. VII, fig. 44 et 45.
Amphiura Caulleryi. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 42. Pl. VI, fig. 50 et 51.

Stat. 271. 5°46'.7 S., 134°0' E. 1788 m. Un ex.

Les boucliers radiaux sont relativement un peu plus allongés et plus minces que dans le type, et les plaques brachiales dorsales, au lieu d'être biconvexes, sont plutôt triangulaires avec un angle proximal et un bord distal arrondi.

L'*A. Caulleryi* a été draguée par „l'Investigator" à des profondeurs variant de 593 à 753 brasses.

20. *Amphiura Lorioli* (Koehler). Pl. XV, fig. 11.

Ophiactis Lorioli. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool., 8e série. T. 4, 1886; p. 328, Pl. VII, fig. 42 et 43.
Ophiactis Lorioli. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 41, Pl. VI, fig. 46 et 47.

Stat. 88. 0°34'.6 N., 119° 8'.5 E. 1301 m. Deux ex.
Stat. 221. 6°24' S., 124°39' E. 2798 m. Un ex.
Stat. 295. 10°35'.6 S., 124°11'.7 E. 2050 m. Un ex.

J'avais d'abord placé cette espèce dans le genre *Ophiactis* en raison de sa structure très robuste et me conformant en cela à l'autorité de Lyman, mais, comme l'ont fait remarquer avec raison Lütken et Mortensen, cette Ophiure ne possédant pas de papille infradentaire doit se ranger dans le genre *Amphiura*.

Les exemplaires du „Siboga", dont le disque ne dépasse pas 4 à 5 millim. de diamètre, sont plus petits que ceux de „l'Investigator" dont le disque atteignait 7 millim. de diamètre; les bras me paraissent aussi comparativement plus faibles. Les papilles buccales sont bien au nombre de cinq de chaque côté, mais leur disposition est un peu différente de celle que j'ai indiquée: à la suite de la papille interne, au lieu de deux très petites papilles coniques, je n'observe qu'une seule papille conique assez forte, puis viennent trois papilles basses et obtuses au lieu de deux papilles seulement. Les premières plaques brachiales ventrales se montrent plutôt pentagonales que quadrangulaires et elles sont parfois séparées à partir de la seconde, puis l'angle proximal s'efface au delà du disque et les plaques deviennent quadrangulaires.

Le lobe distal du bouclier buccal est toujours très proéminent et les boucliers sont nettement lancéolés.

L'*A. Lorioli* appartient à la section *Amphioplus* de Verrill. Elle se distingue facilement de toutes les espèces de ce groupe par le développement de la rosette primaire qui recouvre une bonne partie de la face dorsale du disque, par la forme des boucliers radiaux et des boucliers buccaux, &.

21. *Amphiura spinulosa* nov. sp. Pl. XVII, fig. 7 et 8.

Stat. 306. 8° 27′ S., 122° 54′.5 E. 247 m. Un ex.

Diamètre du disque 5 millim.; longueur des bras 25 millim.

Le disque est arrondi. Les plaques de la face dorsale sont de moyennes dimensions, subégales, arrondies et non imbriquées: on distingue une rosette centrale de plaques un peu plus grandes que les autres, arrondies, séparées les unes des autres par un rang de plaques plus petites. Les boucliers radiaux sont demi-circulaires, contigus sur presque toute leur longueur et séparés seulement sur un très court espace. Leur longueur est supérieure au tiers du rayon du disque.

Les plaques de la face ventrale sont petites, égales et imbriquées.

Le bord du disque porte quelques petits piquants très courts qui restent exactement limités à ce bord et ne passent ni à la face ventrale, ni à la face dorsale.

Les boucliers buccaux sont petits, lancéolés, plus longs que larges, avec un angle proximal aigu et un lobe distal faisant fortement saillie dans l'espace interbrachial. Les plaques adorales sont triangulaires, à peine contiguës par leurs sommets. Les plaques orales sont petites, triangulaires. Les papilles buccales sont au nombre de quatre: l'interne est épaisse, conique, les autres sont courtes et obtuses et l'externe est plus petite que la précédente.

Les plaques brachiales dorsales sont très grandes et elles couvrent une bonne partie de la surface dorsale des bras. Elles sont pentagonales, plus larges que longues, avec un angle proximal obtus, deux côtés latéraux courts et se continuant par un angle arrondi avec le bord distal qui est convexe. Les suivantes deviennent triangulaires par la disparition des côtés latéraux. Elles sont toutes contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est très petite, triangulaire. Les autres sont grandes, pentagonales, plus larges que longues, avec un angle proximal obtus et un bord distal légèrement excavé.

Les plaques brachiales latérales, assez proéminentes, portent trois piquants dont la longueur égale à peu près celle de l'article; le médian est cependant un peu plus long.

Les écailles tentaculaires, au nombre de deux, sont ovalaires et assez développées; l'interne est plus grande que l'externe.

Rapports et différences. L'*A. spinulosa* rappelle, par son organisation générale, la série des *A. Andreae*, *depressa*, *hastata*, *impressa* et *integra* qui appartiennent toutes à la section *Amphioplus* de Verrill, mais elle se distingue de ces espèces par les petits piquants marginaux de son disque.

Les *Amphiura* à disque armé de piquants ou de papilles sont assez rares. Ljungmann avait indiqué plusieurs espèces offrant ce caractère, mais la plupart ont été placées dans le genre *Ophiophragmus*. Les *A. Lütkeni* Lyman et *chilensis* Lütken (cette dernière espèce est, d'après Ludwig, synonyme d'*A. antarctica* Ljungmann) ont été maintenues dans le genre *Amphiura*, et, en raison de la présence de trois papilles buccales, elles doivent être rangées dans la section *Amphiodia*. L'*Ophiophragmus gibbosus* Ljungmann, est placée par Lyman dans le genre *Amphiura*: elle appartient, comme l'*A. spinulosa*, à la section *Amphioplus* mais elle se distingue de cette dernière par ses boucliers buccaux élargis.

Brock a aussi décrit une *Amphiura*, l'*A. olivacea*, dont le disque offre de petits piquants marginaux; c'est une espèce littorale d'Amboine, possédant trois papilles buccales et sans écailles tentaculaires.

Enfin Lütken et Mortensen ont fait connaitre quelques espèces de „l'Albatross" dont le disque porte des piquants: ce sont d'abord les *A. notacantha* et *gastracantha*, totalement différentes de l'*A. spinulosa*, puis une troisième espèce très curieuse, l'*A. papillata*. Cette dernière est remarquable par la présence d'une ou deux écailles tentaculaires accessoires s'insérant le long du bord des plaques brachiales ventrales et de papilles le long de la fente génitale; peut-être pourrait-on la placer dans le genre *Ophiodoris* que j'ai décrit ci-dessus.

22. *Amphiura trepida* nov. sp. Pl. XIV, fig. 1 et 2.

Stat. 12. 7° 15' S., 115° 15'.6 E. 289 m. Un ex.

Diamètre du disque 4 millim.; longueur des bras 30 millim.

Le disque est très fortement échancré dans les espaces interradiaux. La face dorsale est recouverte de plaques excessivement fines, imbriquées, uniformes, sans la moindre indication de plaques primaires. Les boucliers radiaux sont très petits, piriformes, à pointe recourbée, largement séparés par plusieurs séries de plaques.

Les plaques de la face ventrale du disque sont encore plus fines que sur la face dorsale, mais elles sont néanmoins très distinctes.

Les boucliers buccaux, de moyennes dimensions, sont triangulaires, avec un angle proximal aigu et un bord distal légèrement arrondi; ils sont à peu près aussi longs que larges. Les plaques adorales sont allongées, triangulaires, à peine contiguës en dedans par leurs sommets arrondis. Les plaques orales sont triangulaires, hautes. Les papilles buccales sont au nombre de cinq: l'externe est large, aplatie, pointue, les quatre autres sont épaisses, arrondies et obtuses.

Les plaques brachiales dorsales sont beaucoup plus longues que larges, avec un bord proximal étroit, deux côtés latéraux divergents et concaves et un bord distal très fortement arrondi: cette forme rappelle un losange dont les angles opposés seraient tronqués; elles sont toutes contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est petite, quadrangulaire. Les suivantes ont un contour à peu près hexagonal, mais, au delà du disque, les angles s'arrondissent et les côtés sont moins distincts: elles sont plus longues que larges et toutes contiguës.

Les plaques latérales, assez saillantes, portent trois piquants épais, à extrémité obtuse, subégaux, un peu plus courts que l'article.

Les pores tentaculaires sont nus.

Rapports et différences. L'*A. trepida* se sépare de toutes les espèces du groupe *Amphioplus* par l'absence d'écaille tentaculaire, par la finesse des plaques du disque, par la forme et la disposition des boucliers radiaux, &.

Amphilepis Ljungmann.

1. *Amphilepis protecta* nov. sp. Pl. XXIII, fig. 8 et 9.

Stat. 211. 5°40'.7 S., 120°45'.5 E. 1158 m. Quatre ex.

Le diamètre du disque est compris entre 4 et 4,5 millim.; les bras sont cassés à 3 cent. du disque.

Le disque est aplati, subpentagonal ou arrondi. Il offre au centre une rosette de six grandes plaques primaires: la centro-dorsale est polygonale; les cinq radiales, aussi grandes qu'elle, ont une forme irrégulière et elles sont incomplétement séparées de la centro-dorsale par un cercle de cinq plaques interradiales beaucoup plus petites. Les autres plaques du disque sont inégales et elles s'imbriquent vers la périphérie. Les boucliers radiaux sont grands, allongés, demi-circulaires, avec un angle proximal pointu; ils sont contigus en dehors sur le tiers de leur longueur et séparés en dedans par deux plaques successives. Leur longueur est un peu inférieure au demi-rayon du disque.

La face ventrale est couverte de plaques petites, arrondies, peu ou pas imbriquées.

Les boucliers buccaux sont petits, triangulaires, plus larges que longs, avec un angle proximal obtus et un bord distal plus ou moins lobé en son milieu: quand le lobe est très développé, le bouclier prend une forme losangique. Les plaques adorales sont épaisses, trois fois plus longues que larges. Les plaques orales sont rectangulaires, deux fois plus longues que larges. Les papilles buccales sont au nombre de deux de chaque côté: l'interne est grosse, obtuse et épaisse, l'externe est très allongée et parfois divisée en deux lobes. Deux petites écailles tentaculaires recouvrent l'orifice du pore tentaculaire buccal.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes, demi-circulaires, avec un bord proximal très convexe et un bord distal arrondi: elles sont séparées l'une de l'autre par un intervalle étroit.

La première plaque brachiale ventrale est pentagonale, beaucoup plus longue que large. Les suivantes sont pentagonales, avec un angle proximal tronqué sur les deux ou trois premières, des bords latéraux excavés et un bord distal à peu près droit.

Les plaques latérales, peu proéminentes, portent trois piquants plus courts que l'article, subégaux et pointus.

Les pores tentaculaires sont munis de deux écailles petites et ovalaires.

Rapports et différences. L'*A. protecta* se distingue facilement des autres espèces du genre par la disposition des plaques dorsales du disque et les deux écailles tentaculaires.

2. *Amphilepis mobilis* nov. sp. Pl. XX, fig. 6 et 7.

Stat. 5. 7°46' S., 114°30'.5 E. 330 m. Trois ex.
Stat. 22. 8°47'.7 S., 115°41'.2 E. 220 m. Un ex.
Stat. 302. 10°27'.9 S., 123°28'.7 E. 216 m. Un ex.

Diamètre du disque: 6 à 8 millim.; longueur des bras 20 à 30 millim.

Le disque est arrondi, aplati, mais le bord est légèrement renflé. La face dorsale est couverte de plaques petites, arrondies, assez régulières et subégales, parmi lesquelles on

distingue une plaque centro-dorsale arrondie, et, à une certaine distance d'elle, cinq radiales primaires: ces six plaques ne sont pas beaucoup plus grosses que les voisines. Vers la périphérie, au niveau de l'épaississement qu'offre le bord du disque, les plaques deviennent beaucoup plus petites et le passage est le plus souvent très brusque. A la face ventrale, ce rebord épaissi, assez large, est recouvert de très petites plaques, tandis que le reste du disque est garni de plaques plus grosses, imbriquées. Les boucliers radiaux sont grands, demi-circulaires, divergents, rapprochés ou parfois contigus par leurs angles externes; leur longueur est supérieure au demi rayon du disque.

Les boucliers buccaux sont petits, triangulaires, avec un angle proximal aigu et un bord distal arrondi; ils sont aussi longs que larges. Les plaques adorales sont allongées, élargies en dehors et s'insinuant entre le bouclier buccal et la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont courtes. Les papilles buccales sont au nombre de deux: l'écaille externe est très large, basse, rectangulaire, l'interne est plus mince, conique; la papille terminale est assez forte, conique et pointue.

Les plaques brachiales dorsales, très grandes, occupent une grande partie de la face dorsale du disque: elles sont demi-circulaires, avec un bord distal droit ou légèrement incurvé; elles sont contiguës ou à peine séparées.

La première plaque brachiale ventrale est de moyennes dimensions, triangulaire. Les suivantes sont pentagonales, aussi larges que longues, avec un angle proximal aigu, des côtés latéraux excavés par les pores tentaculaires et un bord distal légèrement arrondi; elles sont contiguës à la base des bras et ensuite elles se séparent par un intervalle étroit.

Les plaques latérales, peu proéminentes, portent trois piquants minces, allongés, pointus, plus longs que l'article, le médian un peu plus grand que les autres.

Les pores tentaculaires sont dépourvus d'écaille.

Rapports et différences. L'*A. mobilis* est très voisine de l'*A. norvegica*: elle s'en distingue surtout par la différence très marquée entre les plaques périphériques qui recouvrent le rebord plus ou moins saillant du disque et celles des autres parties du disque. La structure de cette espèce est plus robuste et elle peut atteindre de plus grandes dimensions que l'*A. norvegica*.

Ophiactis Lütken.

1. *Ophiactis flexuosa* var. *perplexa* Koehler.

Ophiactis perplexa. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. 8e série, T. 4, 1896; p. 327, Pl. VII, fig. 40 et 41.

Ophiactis perplexa. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 40, Pl. VI, fig. 48 et 49.

Stat.	45.	7° 24′ S.,	118° 15′.2 E.	794 m.	Quatre ex.
Stat.	85.	0° 36′.5 S.,	119° 29′.5 E.	724 m.	Un ex.
Stat.	88.	0° 34′.6 N.,	119° 8′.5 E.	1301 m.	Quatre ex.
Stat.	122.	1° 58′.5 N.,	125° 0′.5 E.	1264—1165 m.	Trois ex.
Stat.	139.	0° 11′ S.,	127° 25′ E.	397 m.	Un ex.
Stat.	145.	0° 54′ S.,	128° 39′.9 E.	827 m.	Deux ex.

Stat. 156.	0° 29′.2 S.,	130° 5′.3 E.	469 m.	Quatre ex.
Stat. 173.	3° 27′ S.,	131° 0′.5 E.	567 m.	Quelques ex.
Stat. 177.	2° 24′.5 S.,	129° 38′.5 E.	1633 m.	Quelques ex.
Stat. 208.	5° 39′ S.,	122° 12′ E.	1886 m.	Un ex.
Stat. 262.	5° 33′.8 S.,	132° 48′.8 E.	560 m.	Quelques ex.
Stat. 280.	8° 17′.4 S.,	127° 30′.7 E.	1224 m.	Quatre ex.

J'ai établi l'*O. perplexa* d'après un exemplaire unique qui offrait d'assez grandes différences avec l'*O. flexuosa* Lyman. L'examen des nombreux échantillons recueillis par le „Siboga" m'a permis de constater dans cette Ophiure certaines variations qui peuvent porter précisément sur quelques uns des caractères que j'avais invoqués pour séparer l'*O. perplexa* de l'*O. flexuosa*. Ainsi j'observe sur différents exemplaires que les boucliers radiaux sont moins étroitement contigus par leur angle externe, et, sur les grands individus, ils sont toujours séparés. Dans quelques échantillons les plaques primaires ne sont pas distinctes. D'autre part, les piquants sont plus nombreux sur la face ventrale du disque que sur l'exemplaire de „l'Investigator", et ils ne restent pas limités au bord du disque. Les piquants brachiaux peuvent être au nombre de quatre à la base des bras. La papille buccale latérale, tout en restant toujours grosse et large, a généralement la forme d'un triangle à sommet interne, au lieu d'être obtuse comme dans l'échantillon de „l'Investigator".

Il ne resterait donc qu'un caractère vraiment important à faire ressortir pour séparer les *O. perplexa* et *flexuosa*, c'est la présence de piquants sur le disque de l'*O. perplexa* et leur absence chez l'*O. flexuosa*. Cette différence n'est peut être pas suffisante pour justifier une séparation spécifique. Je pense donc qu'il est préférable d'abaisser l'*O. perplexa* au rang de variété et d'en faire une forme *épineuse* de l'*O. flexuosa*.

2. *Ophiactis partita* (Koehler).

Amphiura partita. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. 8ᵉ Série, T. 4, 1896; p. 336, Pl. VII, fig. 50 et 51.
Amphiura partita. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 48, Pl. X, fig. 79 et 80.

Stat. 170. 3° 37′.7 S., 131° 26′.4 E. 924 m. Un ex.

En raison de l'existence d'une papille infradentaire, cette espèce doit être placée dans le genre *Ophiactis*, ainsi que les *A. duplicata*, *canescens*, &, placées par Lyman dans le genre *Amphiura*.

Le diamètre du disque atteint 8 millim. et les bras sont cassés près de la base.

Cet exemplaire est bien conforme à la description que j'ai donnée d'après les échantillons de „l'Investigator": j'observe seulement que la papille buccale interne est simplement conique et non pas bilobée ou bifide; en outre, les deux écailles tentaculaires sont subégales.

La première plaque brachiale ventrale est divisée en deux par un sillon transversal sur les cinq bras, et, sur l'un d'eux, la moitié distale est en outre séparée en deux moitiés par un sillon longitudinal.

Je rapporte également à l'*O. partita* quatre petits individus provenant de la station 126 et dont le disque n'a pas plus de 2,5 à 3 millim. de diamètre. Les papilles buccales sont

tantôt au nombre de quatre, tantôt au nombre de cinq: les plaques adorales sont très fortement élargies en dehors et elles séparent le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. La première plaque ventrale est divisée par un sillon transversal en deux parties: la portion proximale est plus grande et plus longue que l'autre.

L'*O. partita* appartient à la section des *Ophiactis* à papilles buccales nombreuses: j'ai indiqué les caractères qui la séparent de l'*O. duplicata* dont elle est voisine.

L'*O. partita* a été draguée par „l'Investigator" dans les parages des Iles Laquedives par une profondeur de 444 brasses.

3. *Ophiactis parata* nov. sp. Pl. XXIV, fig. 3 et 4.

Stat. 156. 0° 29'.2 S., 130° 5'.3 E. 469 m. Deux ex.

Dans l'un des échantillons le diamètre du disque est de 8 millim. et les bras sont cassés à 30 millim.; l'autre, plus petit, a le disque en partie enlevé.

Le disque est arrondi, assez épais. La face dorsale est couverte de plaques imbriquées, subégales: toutefois, celles du centre et celles qui occupent le milieu des espaces interradiaux sont un peu plus grandes que les autres. Les boucliers radiaux sont plutôt petits, aussi longs que larges, avec un bord proximal fortement arrondi; ils sont contigus sur toute leur longueur qui est égale au quart du rayon du disque. A la périphérie du disque et sur le bord distal des boucliers radiaux, on observe quelques grains arrondis, assez espacés, qui parfois s'allongent un peu en un petit piquant très court; dans les interradius du petit échantillon, je distingue même deux ou trois vrais piquants.

La face ventrale du disque est couverte de plaques imbriquées comme celles de la face dorsale et elle n'offre de granules que sur son bord libre. Les fentes génitales sont très larges.

Les boucliers buccaux sont grands, aussi larges que longs, triangulaires, avec un lobe distal large et fortement accusé. Les plaques adorales, très développées, sont allongées, plus étroites dans leur région interne, élargies en dehors et séparant la première plaque brachiale latérale du bouclier buccal. Les plaques orales sont triangulaires et assez hautes. Les papilles buccales latérales sont au nombre de cinq: l'externe est grosse, large et obtuse, les quatre suivantes sont coniques et pointues; la papille infradentaire est très forte.

Les bras sont épais et forts. Les plaques brachiales dorsales sont assez grandes, demi-circulaires, avec le bord distal presque droit; elles sont plus larges que longues et toutes contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est petite, carrée. Les suivantes sont grandes, plus larges que longues, pentagonales, avec un angle proximal obtus et un bord distal élargi et convexe sur les premières plaques: ce bord devient ensuite droit et même légèrement échancré en son milieu sur les plaques suivantes; elles sont toutes contiguës.

Les plaques brachiales latérales, larges et très proéminentes, portent cinq piquants forts et épais, obtus à l'extrémité sur les premiers articles; ils sont subégaux et leur longueur est égale à deux articles.

L'écaille tentaculaire, unique, est grande et ovale; les pores de la première paire en ont deux.

R a p p o r t s e t d i f f é r e n c e s. L'*O. parata* rentre dans la section des *Ophiactis* munies

de cinq papilles buccales telles que les *O. canescens*, *patula*, *duplicata*, *pectoralis*, &, mais elle se distingue de toutes ces espèces par son apparence robuste, par le disque peu armé et couvert de plaques assez fortes, par les boucliers radiaux aussi longs que larges et contigus, par la forme des boucliers buccaux et des plaques adorales et enfin par les cinq gros piquants brachiaux. L'*O. parata* occupe incontestablement dans le genre *Ophiactis* une place à part et peut-être y aura-t-il lieu d'en faire un genre distinct.

4. *Ophiactis dissidens* nov. sp. Pl. XVII, fig. 10; Pl. XVIII, fig. 7.

Stat. 88. 0° 34'.6 N., 119° 8'.5 E. 1301 m. Un ex.

Diamètre du disque 4,5 millim.; longueur des bras 18 millim.

Le disque est arrondi. La face dorsale est couverte de plaques grandes et imbriquées, parmi lesquelles on distingue une rosette de six plaques primaires, arrondies, pas beaucoup plus grosses que les plus grandes plaques du disque et séparées par un rang de petites plaques. Entre les boucliers radiaux, on trouve aussi une grande plaque arrondie suivie d'une autre plus petite. Les boucliers radiaux sont petits, triangulaires, avec les angles arrondis, légèrement divergents et séparés sur toute leur longueur.

La face ventrale est couverte de plaques imbriquées, plus petites que sur la face dorsale. Les fentes génitales sont larges.

Les boucliers buccaux sont triangulaires, petits, plus larges que longs, avec un angle proximal aigu limité par des côtés légèrement concaves et un bord distal convexe. Les plaques adorales sont recourbées en croissant, un peu plus larges en dehors, trois fois plus longues que larges. Les plaques orales sont triangulaires et très hautes. Les papilles buccales sont au nombre de cinq de chaque côté: les deux internes sont petites et coniques, les deux suivantes, également coniques, sont plus grandes, la dernière est petite, basse et obtuse; la papille terminale est large.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes, triangulaires, avec un bord distal arrondi très développé: elles sont toutes contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est petite, quadrangulaire. La seconde est triangulaire, avec un angle proximal tronqué et un bord distal très large. Les suivantes sont pentagonales, grandes, avec un angle proximal obtus et un bord distal légèrement échancré en son milieu; elles sont toutes contiguës.

Les plaques latérales, peu proéminentes, portent trois piquants subégaux, dont la longueur égale à peu près celle de l'article. Ces piquants sont larges, épais et ils offrent à leur surface quelques petites inégalités et même de fines denticulations.

Les douze ou quinze premiers pores tentaculaires portent trois écailles allongées et dressées; les suivants n'en ont plus que deux.

Rapports et différences. Les trois écailles tentaculaires que portent les premiers pores tentaculaires écartent l'*O. dissidens* de toutes les autres *Ophiactis* à papilles buccales nombreuses.

4e. Famille Ophiomycétidées Verrill.

Ophiotholia Lyman.

1. *Ophiotholia multispina* nov. sp. Pl. XXXIII, fig. 4 et 5.

Stat. 137. 0° 23'.8 N., 127° 29' E. 472 m. Quelques ex.
Stat. 159. 0° 59'.1 S., 129° 48'.8 E. 411 m. Quelques ex.
Stat. 173. 3° 27'.0 S., 131° 0'.5 E. 567 m. Un ex.
Stat. 212. 5° 54'.5 S., 129° 19'.2 E. 462 m. Quatre ex.
Stat. 302. 10° 27'.9 S., 123° 29'.7 E. 216 m. Deux ex.

En général l'état de conservation des échantillons laisse à désirer.

Le diamètre du disque est d'environ 3 millim et sa hauteur peut atteindre 8 millim. dans les grands individus; les bras peuvent atteindre 15 millim., mais ils sont généralement plus courts.

Le disque est mince, allongé et conique: il peut arriver jusqu'au niveau du huitième ou du neuvième article brachial. Il est recouvert de plaques fines, imbriquées, sans indication de piquants.

Les papilles buccales sont disposées en plusieurs séries et elles deviennent de plus en plus larges à mesure qu'on s'éloigne de la bouche jusqu'à devenir spatuliformes. Leur nombre est d'ailleurs susceptible de varier; leur disposition générale rappelle absolument l'*Ophiotholia supplicans* Lyman et l'*Ophiomyces frutectosus* Lyman. Ces papilles cachent complétement les contours des pièces buccales.

Les bras se relèvent verticalement en un faisceau qui entoure le disque comme dans l'*Ophiotholia supplicans*. Les plaques brachiales dorsales sont petites; leurs contours se distinguent très difficilement, même sur les exemplaires désséchés; elles sont un peu plus longues que larges, avec le bord distal arrondi et elles arrivent à peu près à la moitié de l'article.

Les plaques brachiales ventrales sont assez grandes, très distinctes, avec un angle proximal très obtus sur les premières plaques et qui s'efface même complétement à une certaine distance du disque; les côtés latéraux sont excavés par les pores tentaculaires et le bord distal est large et convexe; elles sont séparées dès la première. Elles paraissent plus larges que chez l'*O. supplicans*, à en juger du moins par le dessin de Lyman.

Les plaques latérales portent trois ou quatre piquants à la base du bras; sur le premier article, les piquants sont courts et épais, puis ils s'allongent et deviennent pointus. En même temps, le nombre des piquants augmente et peut arriver à six et même à sept sur les grands exemplaires. Ils n'atteignent pas tout à fait la longueur de l'article et les deux piquants dorsaux sont un peu plus courts que les autres.

J'observe peu de piquants en ombrelle; ceux-ci me paraissent moins nombreux que chez l'*O. supplicans*: peut-être sont-ils tombés accidentellement; ils se montrent dans la seconde moitié du bras et ils sont aussi disposés en petits groupes, mais je ne puis dire si ces groupes sont fréquents ou non.

Les écailles tentaculaires du premier pore brachial sont au nombre de trois ou quatre: elles sont grandes, ovalaires et difficiles à distinguer. Sur les pores suivants on trouve deux

écailles. La première occupe la position ordinaire et s'insére sur la plaque latérale: elle est large et ovalaire sur les deuxième et troisième pores, puis elle s'allonge et devient spiniforme; cette écaille se maintient sur toute la longueur du bras. La deuxième écaille s'insère sur la plaque brachiale ventrale; elle est également allongée et spiniforme, mais elle ne se montre que sur les sept ou huit premiers articles brachiaux.

Rapports et différences. L'*O. multispina* est très voisine de l'*O. supplicans*; elle en diffère par son disque dépourvu de piquants et par ses piquants brachiaux plus nombreux; les plaques brachiales ventrales paraissent aussi plus larges que dans cette dernière espèce.

L'*O. multispina* a été recueillie à une profondeur relativement faible (de 216 à 567 m.), tandis que l'*O. supplicans* a été draguée par le „Challenger" à 1825 brasses, dans les parages de l'Ile Juan Fernandez.

Ophiomyces Lyman.

1. *Ophiomyces delata* nov. sp. Pl. XVII, fig. 9; Pl. XVIII, fig. 1 et 2.

Stat. 98. 6° 9' N., 120° 20' E. 350 m. Un ex.
Stat. 102. 6° 4'.1 N., 120° 44' E. 535 m. Un ex.
Stat. 247. 4° 41'.6 S., 131° 19' E. 4239 m. Un ex.

Dans l'exemplaire de la station 102, le diamètre du disque est de 3 millim. sur une hauteur de 4 millim. et les bras ont 20 millim. de long; dans celui de la station 247, le disque a un diamètre de 5 millim. sur une hauteur de 6 et les bras ont de 20 à 22 millim. L'échantillon de la station 98 ressemble à celui de la station 102, mais le disque manque.

L'exemplaire de la station 102 a le disque conique et pointu, déprimé dans les aires radiales, tandis que les cinq interradius forment autant de côtes assez saillantes qui portent chacune une rangée de piquants aigus, espacés et devenant de plus en plus longs à mesure qu'on se rapproche de la pointe du disque. Sur l'échantillon de la station 247, le disque est déformé et moins pointu; les dépressions radiales sont peu apparentes et les piquants moins nombreux et plus courts. Toute la surface du disque est couverte de plaques très fines et imbriquées, sans la moindre indication de boucliers radiaux.

Les boucliers buccaux sont extrêmement réduits, étroits, plus longs que larges. Les plaques adorales sont petites et triangulaires et les plaques orales sont au contraire très développées, grandes et allongées. Toutes ces pièces sont couvertes par les papilles buccales qui sont, comme d'habitude, nombreuses et très développées. On trouve d'abord vers l'extrémité des machoires quelques papilles dirigées en avant, allongées et spiniformes: il y en a généralement trois. Les autres papilles sont dirigées en arrière et forment deux séries renfermant ordinairement chacune quatre papilles aplaties et élargies à l'extrémité, surtout les plus externes qui sont spatuliformes.

Les plaques brachiales dorsales sont très petites, demi-circulaires, largement séparées par les plaques latérales.

La première plaque brachiale ventrale est petite, quadrangulaire. Les suivantes sont grandes, pentagonales, avec l'angle proximal obtus, deux côtés latéraux concaves et un bord

distal arrondi et légèrement échancré en son milieu; elles sont d'abord plus longues que larges, puis elles deviennent aussi longues que larges. La deuxième est contiguë à la première; les autres sont séparées. Les premières plaques offrent d'abord trois écailles, puis deux et enfin une écaille tentaculaire: celles-ci s'insérent vers leur bord latéral et plus près du côté proximal que du côté distal; ces écailles contribuent, avec l'écaille ordinaire qui s'insére sur la plaque latérale, à recouvrir le pore tentaculaire. Ces écailles ventrales sont d'abord arrondies, ovalaires ou spatulées sur les deux premiers articles qui en portent trois paires, puis elles s'allongent sur les articles suivants et elles deviennent spiniformes; elles disparaissent à quelque distance du disque.

Les plaques latérales, très développées, couvrent une grande partie de la surface des bras, surtout à la face dorsale. Sur l'exemplaire de la station 267, elles portent une dizaine de piquants à la base des bras: les piquants latéraux et ventraux sont allongés, pointus et un peu plus courts que l'article, tandis que les piquants dorsaux sont petits et forment une rangée continue d'une plaque latérale à l'autre, au dessus de la plaque dorsale. Ces piquants dorsaux sont moins nombreux et relativement un peu plus longs sur l'exemplaire de la station 102 où le nombre des piquants brachiaux est de sept ou de huit. Ce chiffre diminue vers l'extrémité des bras en même temps que la différence entre les piquants dorsaux et les piquants latéraux s'atténue. Ces piquants sont lisses.

L'écaille tentaculaire, insérée sur la plaque brachiale latérale, est très grande: elle est d'abord ovalaire et arrondie, puis elle s'allonge tout en restant toujours très grande: elle devient conique et pointue sur l'exemplaire de la station 102, tandis qu'elle reste plus arrondie sur l'autre. A cette écaille s'ajoutent, comme je l'ai dit plus haut, les écailles qui sont portées par les plaques ventrales dans la région proximaļe des bras.

Rapports et différences. L'*O. delata* se distingue facilement des quatre autres espèces connues. Elle diffère de l'*O. frutectosus* Lyman par les piquants brachiaux moins nombreux, par les papilles buccales moins régulièrement disposées, par les écailles tentaculaires plus petites, par les piquants du disque disposés en séries, &. L'*O. grandis* a aussi les piquants brachiaux plus nombreux, les piquants du disque irrégulièrement distribués et une forme différente de plaques brachiales dorsales et ventrales. L'*O. mirabilis* Lyman n'a que six piquants brachiaux. Enfin l'*O. spathifer* a le disque dépourvu de piquants et les piquants brachiaux offrent une disposition particulière.

5e Famille Ophiacanthidées Verrill.

Ophiacantha Müller et Troschel (sen. lat.)

Verrill [1]) a cherché récemment à faire un certain nombre de coupures dans le genre *Ophiacantha* et il a établi des subdivisions auxquelles il attribue la valeur de genres. La

1) Verrill. North American Ophiuroidea. Trans. Conn. Acad. Vol. X, 1899.

classification qu'il propose est fort intéressante et très utile, mais je ne crois pas qu'on doive conserver aux subdivisions qu'il crée la valeur de vrais genres, car quelques unes sont fondées sur des caractères d'importance minime et elles ne peuvent avoir que la valeur de sous-genres.

Je conserverai donc le genre *Ophiacantha* dans son acception la plus large, d'autant plus que les coupures établies par Verrill ne comprennent que les espèces américaines et que certaines espèces recueillies par le „Siboga" y rentreraient difficilement.

J'étudierai d'abord les espèces qui se rapportent à la section des vraies *Ophiacantha* (n° 1 à 9) et ensuite les espèces qui se rangent respectivement dans les différents sous-genres de Verrill.

1. *Ophiacantha tenuis* nov. sp. Pl. XVI, fig. 5, 6 et 7.

Stat. 253. 5°48'.2 S., 132° 13' E. 304 m. Quelques ex.

Diamètre du disque: 5 à 6 millim.; longueur des bras environ 30 millim.

Le disque est arrondi ou subpentagonal. Il est garni sur ses deux faces de granules lisses, relativement gros, arrondis ou très légèrement surélevés en bâtonnets courts et émoussés. Les boucliers radiaux, complétement visibles, sont assez grands, triangulaires, avec les angles et les bords arrondis. Les fentes génitales sont larges.

Les boucliers buccaux sont petits, élargis transversalement, avec les côtés latéraux plus ou moins excavés et le bord distal convexe. Les plaques adorales sont de taille moyenne, légèrement recourbées en croissant, aussi larges en dedans qu'en dehors. Les plaques orales sont petites, triangulaires. Il y a trois papilles buccales de chaque côté, fortes, allongées, coniques et pointues, et une papille impaire un peu plus large que les autres.

Les plaques brachiales dorsales sont petites, triangulaires, séparées dès la base du bras, aussi larges que longues.

La première plaque brachiale ventrale est petite, quadrangulaire. Les suivantes sont pentagonales, aussi larges que longues ou un peu plus longues que larges, avec un angle proximal aigu, des côtés latéraux droits limités par les très grandes écailles tentaculaires et un bord distal arrondi.

Les plaques latérales, proéminentes, portent huit piquants à la base des bras: le premier ventral est égal à un article et demi et le dernier dorsal à trois articles. Ces piquants sont gros et épais, non amincis à l'extrémité et même les deux ou trois premiers piquants ventraux sont quelque peu renflés en spatule sur les premiers articles. Tous les piquants paraissent lisses, mais au microscope ils se montrent un peu rugueux. Sur le premier article de la face dorsale des bras, le dernier piquant dorsal est très rapproché de la ligne médiane et les deux séries latérales forment une rangée continue.

L'écaille tentaculaire est grande, allongée, à pointe émoussée.

Malgré leur petite taille, je considére ces échantillons comme adultes: d'abord ils offrent des fentes génitales très larges et ensuite ils arrivent tous à peu près à la même taille.

Les exemplaires en alcool sont jaunâtres ou brun très clair, avec une ou deux lignes onduleuses plus foncées sur la face dorsale du disque.

Rapports et différences. L'*O. tenuis* se rapproche de l'*O. contigua* Lütken et

Mortensen: elle en différe par ses boucliers buccaux plus larges que longs, par la forme en croissant des plaques adorales, par les piquants plus nombreux et plus larges et par le disque garni de granules lisses au lieu de bâtonnets courts, à extrémité échinulée.

2. *Ophiacantha congesta* nov. sp. Pl. XXIV, fig. 1 et 2.

Stat. 74. 5° 3'.5 S., 119°0 E. 450 m. Un ex.
Stat. 161. 1° 10'.5 S., 130° 9' E. 798 m. Deux ex.

Diamètre du disque 9 à 10 millim.; longueur des bras 45 millim.

Le disque est arrondi et la face dorsale offre dix côtes radiales saillantes qui sont particulièrement développées dans un des exemplaires de la station 161 et qui sont moins accusées chez les autres. Cette face est recouverte de granules assez gros, lisses, non contigus, mais cachant complétement les plaques sous-jacentes et qu'on retrouve sur la face ventrale.

Les boucliers buccaux, de moyennes dimensions, sont triangulaires ou losangiques, avec un angle proximal obtus et un bord distal plus ou moins convexe. Les plaques adorales sont grandes et larges, très légèrement recourbées en croissant, aussi épaisses en dedans qu'en dehors, deux fois et demi plus longues que larges. Les plaques orales sont triangulaires, assez hautes. Les papilles buccales sont au nombre de trois de chaque côté: elles sont fortes, coniques et pointues; la papille impaire terminale a la même forme que les voisines.

Les plaques dorsales sont très grandes, beaucoup plus larges que longues, trapézoidales avec les côtés latéraux divergents et les grands côtés droits et paralléles: elles sont toutes contiguës.

La première plaque brachiale ventrale, presqu'aussi grande que les suivantes, est pentagonale. Les suivantes sont également pentagonales, avec un angle proximal très obtus, des côtés latéraux droits et se reliant par des angles arrondis au côté distal qui est excavé en son milieu. Au delà du disque, l'angle proximal tend à s'effacer et les plaques deviennent rectangulaires. Elles sont largement séparées à partir de la deuxième.

Les plaques latérales ne sont pas très développées: elles ne recouvrent qu'une très petite partie de la face latérale des bras, et, sur la face ventrale, elles n'atteignent pas la ligne médiane entre les plaques ventrales qui restent séparées par des tissus mous. Elles portent généralement cinq piquants et parfois quatre seulement: ceux-ci sont courts, très larges, trapus, obtus à l'extrémité qui peut même être élargie, surtout sur le dernier piquant dorsal. Le premier piquant ventral est plus court que l'article et le dernier dorsal est égal à un article et demi; tous sont parfaitement lisses.

L'écaille tentaculaire est très petite, courte et spiniforme.

Rapports et différences. L'*O. congesta* rapelle les *O. costata* Lütken et Mortensen et *brevispina* Koehler, surtout par ses côtes radiales. Elle se distingue de cette dernière espèce par les plaques brachiales dorsales et ventrales qui n'ont aucune ressemblance, par les piquants qui, sur le premier article brachial comme sur les suivants, restent exclusivement limités aux côtés des bras et ne se réunissent pas en une série continue et enfin par l'armature du disque.

L'*O. congesta* se distingue de l'*O. costata* par une forme complétement différente des plaques brachiales dorsales et aussi des plaques adorales, par le nombre des piquants brachiaux et par l'armature du disque.

La face dorsale du disque de l'*O. congesta*, avec ses côtes radiales saillantes, rappelle aussi l'espèce que décrirai plus loin sous le nom d'*O. fausta*, mais elle s'en distingue par tous les autres caractères.

3. *Ophiacantha fausta* nov. sp. Pl. XX, fig. 2 et 3.

Stat. 253. 5°48'.2 S., 132° 13' E. 304 m. Deux ex.

Diamètre du disque 8 millim.; les bras sont cassées à 6—8 cent. du disque mais paraissent être beaucoup plus longs.

Le disque est pentagonal, légèrement excavé entre les bras. La face dorsale offre dix côtes radiales saillantes. Elle est recouverte de granules excessivement fins, arrondis, lisses, assez serrés: ceux-ci laissent à nu une partie des boucliers radiaux qui marquent les extrémités des dix côtes radiales, et, entre ces boucliers, deux ou trois petites plaques. Toutes les autres plaques de la face dorsale sont complétement cachées.

La face ventrale du disque, étroite, n'offre de granules que vers sa périphérie: la région proximale, nue, laisse distinguer quelques plaques assez grandes. Les fentes génitales sont larges.

Les boucliers buccaux sont assez grands, triangulaires, beaucoup plus larges que longs, avec un angle proximal aigu limité par deux côtés concaves et un bord distal arrondi. Les plaques adorales sont grandes, plus larges en dehors qu'en dedans, légèrement élargies en leur milieu. Les plaques orales sont petites, triangulaires. On trouve de chaque côté un premier groupe de trois papilles buccales, minces, coniques et pointues, puis, à une petite distance des précédentes, il en existe une quatrième, de même forme, s'insérant à l'angle de la plaque adorale et de la première plaque brachiale ventrale. La papille terminale est un peu plus forte que les voisines.

Les bras sont moniliformes. Les plaques brachiales dorsales, de dimensions moyennes, sont triangulaires, un peu plus larges que longues et largement séparées.

La première plaque brachiale ventrale est petite, triangulaire. Les deux ou trois suivantes sont très grandes, plus larges que longues, avec un angle distal obtus et un bord distal très fortement convexe. Au delà, elles deviennent pentagonales avec deux côtés latéraux limités par les écailles tentaculaires: elles sont alors aussi larges que longues et finissent par devenir plus longues que larges. Elles sont séparées dès la base du bras.

Les plaques latérales sont très proéminentes, avec un rebord fortement épaissi: elles portent neuf piquants, minces, allongés et pointus: le premier piquant ventral est égal à deux articles et le dernier dorsal à quatre. Ces piquants sont très peu échinulés et même sur les premiers articles brachiaux de l'un des exemplaires ils se montrent à peu près lisses; à une certaine distance du disque, les denticulations deviennent plus apparentes. Les rangées dorsales des premiers articles sont très rapprochées de la ligne médiane du bras.

L'écaille tentaculaire est petite et spiniforme.

Rapports et différences. L'*O. fausta* est très voisine de l'*O. serrata* Lyman: elles s'en distingue par les granules très fins et lisses qui recouvrent le disque, par les piquants brachiaux très peu échinulés et à peu près lisses sur les premiers articles et par la longueur

beaucoup plus grande des bras comparativenent au rayon du disque. LYMAN fait remarquer que le type de son *O. serrata* est un individu jeune: si l'espèce du „Siboga" représentait l'adulte de l'*O. serrata*, les denticulations des piquants devraient y être encore plus marquées que sur le type de LYMAN. De même, les granules du disque ne pourraient que devenir plus gros et plus rugueux avec les progrès de l'âge: or ils sont fins et lisses dans l'échantillon du „Siboga". Celui-ci doit donc former le type d'une espèce distincte de l'*O. serrata*, mais très voisine de cette dernière.

L'*O. fausta* rappelle aussi, par la forme de son disque avec dix côtes radiales saillantes, les *O. brevispina* Koehler, *costata* Lütken et Mortensen, ainsi que celle que je viens de décrire sous le nom d'*O. congesta*, mais elle s'en distingue par tous les autres caractéres.

4. *Ophiacantha augusta* nov. sp. Pl. XIX, fig. 5 et 6.

Stat. 122. 1°58'.5 N., 125° 0'.5 E. 1165 à 1264 m. Un ex.
Stat. 280. 8°17'.4 S., 127°30'.7 E. 1224 m. Un ex.

Dans l'exemplaire de la station 122, le diamètre du disque est de 5 millim. et les bras sont conservés sur une longueur de 30 millim.; dans celui de la station 280, le disque a un diamètre de 7 millim. et les bras sont cassés près de la base.

Le disque est subpentagonal. La face dorsale est garnie de granules arrondis, petits et serrés; au milieu d'eux, on distingue dans la partie centrale du disque, des piquants assez nombreux, finement échinulés ou rugueux. Les boucliers radiaux sont complétement cachés. La face ventrale du disque porte des granules identiques à ceux de la face dorsale.

Les boucliers buccaux, de taille moyenne, sont presqu'aussi longs que larges, avec un angle proximal limité par un côté droit, et un bord distal fortement convexe qui proémine dans l'espace interradial. Les plaques adorales sont larges, deux fois plus longues que larges, un peu plus étroites en dedans qu'en dehors, limitées par des côtés droits. Les plaques orales sont triangulaires, élevées. Les papilles buccales sont au nombre de trois de chaque côté: elles sont coniques, pointues, assez épaisses, l'externe un peu plus large que les autres; la papille terminale est aussi un peu plus grosse que les voisines.

Les plaques brachiales dorsales sont petites, triangulaires, largement séparées.

La première plaque brachiale ventrale est assez grande, trapézoidale. Les suivantes sont pentagonales, avec un angle proximal obtus, des bords latéraux droits et un côté distal arrondi: elles sont beaucoup plus larges que longues. Sur le petit exemplaire, elles sont séparées dès la deuxième; sur le plus grand elles ne se séparent qu'après la cinquième. Elles sont d'abord plus larges que longues, puis elles deviennent aussi longues que larges et finalement plus longues que larges.

Les plaques latérales, très proéminentes, portent à la base des bras de neuf à dix piquants, fins, allongés et pointus: le premier ventral est plus long que l'article et le dernier dorsal est égal à quatre articles. Ces piquants sont faiblement, mais nettement échinulés. Sur les premiers articles, les deux séries latérales se rejoignent sur la face dorsale des bras.

L'écaille tentaculaire est grande, large et ovale, avec l'extrémité arrondie.

Rapports et différences. L'*O. augusta* est très voisine de l'*O. vepratica* dont elle se rapproche par l'armature du disque qui offre à la fois des granules et des piquants: elle s'en distingue par ses piquants brachiaux échinulés; de même les piquants de la face dorsale du disque ne sont pas lisses comme chez l'*O. vepratica*, mais ils paraissent moins nombreux et moins développés ici. Les piquants brachiaux sont plus nombreux chez l'*O. augusta* (9 ou 10 au lieu de 7) et très rapprochés sur la face dorsale des bras, du moins sur les premiers articles, tandis que d'après le dessin de Lyman, les premières séries sont très écartées chez l'*O. vepratica*. Enfin les boucliers buccaux sont plus longs et l'écaille tentaculaire est ovale et obtuse chez l'*O. augusta*, tandis qu'elle est lancéolée et pointue chez l'*O. vepratica*.

5. *Ophiacantha relicta* nov. sp. Pl. XVII, fig. 4, 5 et 6.

Stat.	45.	7° 24′ S.,	118° 15′.2 E.	794 m.	Trois ex. dont deux petits.
Stat.	52.	9° 3′.4 S.,	119° 56′.7 E.	959 m.	Quelques ex.
Stat.	85.	0° 36′.5 S.,	119° 29′.5 E.	1624 m.	Quelques ex.
Stat.	170.	3° 37′.7 S.,	131° 26′.4 E.	924 m.	Deux ex.
Stat.	178.	2° 40′ S.,	128° 37′.5 E.	835 m.	Un ex.
Stat.	286.	8° 50′.2 S.,	127° 2′.2 E.	883 m.	Un ex.
Stat.	300.	10° 48′.6 S.,	123° 23′.1 E.	918 m.	Un ex.
Stat.	314.	7° 36′ S.,	117° 30′.8 E.	694 m.	Trois ex.
Stat.	316.	7° 19′.4 S.,	116° 49′.5 E.	538 m.	Quatre ex. dont deux petits.

Le diamètre du disque est habituellement compris entre 10 et 12 millim.; les bras mesurent de 50 à 60 millim.: ils sont en général plus ou moins enroulés.

Le disque est arrondi; sa face dorsale, convexe, est couverte de granules arrondis, fins, assez serrés, mais cependant pas contigus, et qui passent sur la face ventrale où ils se montrent moins serrés. Ces granules sont ordinairement lisses, mais dans certains exemplaires, ils sont un peu rugueux et même ils peuvent offrir à leur extrémité, deux ou trois très courtes spinules à la périphérie du disque au moins; ils ont aussi une tendance à s'allonger légèrement en courts bâtonnets vers le bord du disque. Les granules laissent libres les boucliers radiaux qui sont ovalaires, largement séparés et ordinairement nus: ils peuvent cependant offrir à leur surface quelques rares granules.

Les boucliers buccaux, de moyennes dimensions, sont triangulaires, plus larges que longs, avec un angle proximal obtus, des côtés latéraux droits et un bord distal arrondi se reliant aux côtés latéraux par des angles également arrondis. Les plaques adorales sont allongées, plutôt minces, trois fois plus longues que larges, légèrement recourbées, à peine élargies en dehors. Les plaques orales sont petites. Les papilles buccales sont au nombre de trois de chaque côté: elles sont assez fortes, surtout la plus interne, coniques et pointues; la papille terminale est un peu plus grosse.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes, triangulaires, avec deux côtés latéraux divergents et un bord distal convexe; les premières ont l'angle proximal tronqué et elles sont plus larges que longues; elles deviennent ensuite aussi larges que longues. Elles sont d'abord contiguës, puis elles se séparent l'une de l'autre à une certaine distance du disque. Le bord distal de ces plaques est garni d'une rangée de petits granules identiques à ceux du disque;

ces granules deviennent moins serrés et moins nombreux à mesure qu'on s'éloigne du disque et ils disparaissent habituellement vers le milieu du bras; ils recouvrent plus ou moins complétement la première plaque brachiale dorsale, qui est très courte.

La première plaque brachiale ventrale est petite, quadrangulaire. Les suivantes sont relativement petites, pentagonales, avec un angle proximal obtus, des côtés latéraux droits et un bord distal droit ou légèrement échancré en son milieu. Elles sont d'abord à peu près aussi larges que longues, puis elles deviennent plus longues que larges. Elles sont largement séparées dès la base du bras.

Les plaques latérales, peu proéminentes, portent six piquants à la base du bras sur les grands exemplaires et cinq seulement sur les plus petits. La longueur augmente depuis le premier ventral, qui est plus court que l'article, au dernier dorsal qui est égal à un article et demi. Ces piquants ne sont pas lisses; parfois leur surface est simplement rugueuse, mais ils offrent le plus souvent des denticulations irrégulières qui sont surtout bien développées sur les piquants ventraux.

L'écaille tentaculaire, unique, est assez grande, conique et pointue.

Rapports et différences. L'*O. relicta* est très voisine de l'*O. Normanni* (rangée par LYMAN dans le genre *Ophiomitra* et que LÜTKEN et MORTENSEN, ainsi que VERRILL, placent dans le genre *Ophiacantha*). La comparaison des exemplaires du „Siboga" avec un échantillon d'*O. Normanni* provenant de „l'Albatross", qui m'a été aimablement adressé par mon collègue et ami, M. MORTENSEN, m'a permis de m'assurer que les deux espèces, quoique très rapprochées, devaient être distinguées spécifiquement. L'*O. Normanni* n'a que quatre piquants assez grands, surtout le dernier dorsal, tandis que l'*O. relicta* en a six dans les échantillons adultes: ces piquants sont irrégulièrement échinulés et relativement courts; l'apparence des bras est toute différente dans les deux espèces. Les boucliers buccaux, d'après la figure de LÜTKEN et MORTENSEN, sont plus larges dans l'*O. Normanni* que dans l'*O. relicta*. Dans cette dernière espèce, les plaques ventrales sont relativement petites et elles deviennent rapidement plus longues que larges, tandis que dans l'*O. Normanni*, elles sont plus larges que longues, ainsi que cela a été reconnu par LYMAN et par les auteurs danois. J'ajouterai encore que les granules du disque sont plus arrondis et plus serrés dans l'*O. relicta*, mais ces différences de forme n'ont pas une grande importance. Enfin les bras qui sont souvent enroulés, ou tout ou moins recourbés, paraisent plus souples et moins rigides que chez l'*O. Normanni*.

Je ne parle pas dans cette comparaison de la forme des plaques adorales, qui, d'après les dessins de LYMAN, ne sont pas élargies en dehors chez l'*O. Normanni*, tandis que d'après LÜTKEN et MORTENSEN, elles se développent en dehors en un lobe qui sépare le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. J'aurai l'occasion de signaler une contradiction analogue en étudiant l'*O. composita* (p. 120) et s'il se confirme que ces plaques ont toujours la forme que LÜTKEN et MORTENSEN indiquent, cette différence pourrait s'ajouter à celles que je viens d'énumérer. Mais, en dehors de ce caractère, le nombre des piquants, leur taille, leur état et la forme des plaques brachiales ventrales, me paraissent présenter des différences assez grandes pour nécessiter une séparation spécifique.

6. *Ophiacantha clandestina* nov. sp. Pl. XIX, fig. 1, 2, 3 et 4.

Stat. 85. 0° 36'.5 S., 119° 29'.5 E. 724 m. Trois ex.
Stat. 87. 0° 32' S., 119° 39'.8 E. 655 m. Un ex.

Le diamètre du disque varie entre 5 et 6 millim.; les bras ont environ 35 millim.

La description qui suit est faite d'après l'échantillon de la station 87.

Le disque est assez épais, légérement excavé dans les espaces interbrachiaux. La face dorsale est couverte de piquants très serrés, inégaux, ordinairement très allongés, munis d'aspérités plus ou moins nombreuses; leur extrémité est tantôt éffilée, tantôt élargie et alors terminée par deux ou trois spinules pointues. Il n'y a pas de boucliers radiaux distincts. Sur la face ventrale, les piquants sont moins nombreux et l'on distingue les plaques sous-jacentes. Les fentes génitales sont larges.

Les boucliers buccaux, de moyennes dimensions, sont triangulaires, plus larges que longs, avec un angle proximal aigu, des côtés latéraux légèrement excavés et un bord distal convexe. Les plaques adorales sont légèrement recourbées en croissant, aussi larges en dedans qu'en dehors, trois fois plus longues que larges. Les plaques orales sont petites, triangulaires. Les papilles buccales, au nombre de trois de chaque côté, sont fortes et coniques; la papille terminale infradentaire est plus forte que les autres.

Les plaques brachiales dorsales sont petites, triangulaires, avec un bord distal très convexe; elles sont aussi longues que larges et largement séparées.

Le première plaque brachiale ventrale est petite, triangulaire, avec un angle distal arrondi. Les suivantes sont triangulaires, avec un angle proximal très obtus et un bord distal fortement convexe: elles sont un peu plus larges que longues et séparées dès la seconde par un intervalle étroit.

Les plaques latérales sont très développées et elles portent, sur un rebord très proéminent, huit piquants, minces, pointus, opaques et légèrement aplatis, surtout les ventraux; les deux rangées latérales sont largement séparées à la base des bras. Le dernier piquant dorsal est égal à trois articles. Les deux premiers piquants ventraux sont garnis de fines aspérités serrées; sur les autres piquants, les denticulations deviennent extrêmement longues tout en restant fines: elles sont espacées et sont ordinairement beaucoup plus marquées sur le bord distal du piquant que sur l'autre bord; sur le dernier piquant dorsal, les denticulations sont moins nombreuses.

L'écaille tentaculaire, unique, est mince, assez courte et pointue.

Les exemplaires de la station 85 différent du type que je viens de décrire par quelques variations dans la longueur des piquants du disque, mais surtout dans les caractères des piquants qui sont, en général, moins fortement échinulés.

Rapports et différences. L'*O. clandestina* se rapproche de l'*O. cosmica* Lyman, mais cette dernière espèce offre, en plus des quatre papilles buccales latérales, quelques papilles placées sur la face ventrale des plaques orales: ce caractére, qui a été confirmé par Lütken et Mortensen, a une grande importance et doit faire ranger l'*O. cosmica* dans le sous-genre *Ophiectodia* de Verrill, avec l'*O. rosea* et quelques autres espèces. Lyman attribue à l'*O. cosmica* des piquants lisses, tandis que d'après Lütken et Mortensen ils sont finement échinulés.

Le premier auteur dit que les piquants du disque se continuent sur les deux premières plaques brachiales dorsales et il les représente effectivement sur la surface de ces plaques, tandis que d'après Lütken et Mortensen ces piquants se continueraient sur les huit premières plaques, mais en se limitant à leur bord distal. Quoiqu'il en soit, ces variations s'ajoutent à celles que Lyman a déjà indiquées d'après les échantillons du „Challenger'', mais bien que l'espèce du „Siboga'' paraisse elle même quelque peu variable, elle ne peut être confondue avec l'*O. cosmica*, en raison surtout de la disposition des papilles buccales et aussi de l'absence de piquants sur les plaques brachiales latérales. Quant au caractère tiré de la forme des plaques adorales, on ne saurait l'invoquer ici: chez l'*O. cosmica*, Lyman a figuré ces plaques courtes et non élargies en dehors, tandis que Lütken et Mortensen les représentent avec un lobe distal séparant la première plaque brachiale latérale du bouclier buccal.

L'*O. sentosa* a le disque couvert d'un tégument épais et offre cinq papilles buccales; ses piquants brachiaux sont lisses.

Enfin l'*O. spinifera* Lütken et Mortensen offre sur le disque des bâtonnets très longs plutôt que de vrais piquants; les plaques brachiales dorsales et ventrales ont une forme différente et les piquants, lisses, sont au nombre de cinq ou six seulement; cette espèce est représentée par les auteurs danois avec un lobe distal séparant le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale.

7. *Ophiacantha duplex* Koehler.

Ophiacantha duplex. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. 4e série. T. 4, 1896; p. 352, Pl. VIII, fig. 66 et 67.
Ophiacantha duplex. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 60, Pl. VIII, fig. 67 et Pl. IX, fig. 69 et 70.

Stat. 45. 7° 24′ S., 118° 15′.2 E. 794 m. Un ex.

L'individu est bien conforme au type: les piquants de la partie centrale du disque sont seulement un peu plus nombreux et plus forts et ils s'avancent davantage vers la périphérie; en revanche les bâtonnets sont très courts et les spinules qui les terminent sont peu développées.

8. *Ophiacantha vorax* Koehler.

Ophiacantha vorax. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. 4e série, T. 4, 1896; p. 352, Pl. VIII, fig. 68 et 69.
Ophiacantha vorax. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 62, Pl. VII, fig. 52—54.

Stat. 76. 4° 22′.1 S., 118° 16′.9 E. 2029 m. Un ex.
Stat. 175. 2° 37′.7 S., 130° 33′.4 E. 1914 m. Un ex.
Stat. 271. 5° 46′.7 S., 134° 0′ E. 1788 m. Trois ex.

Les échantillons sont un peu plus grands que ceux de „l'Investigator'' qui m'ont servi de type et le diamètre du disque peut atteindre 11 millim.

Les bâtonnets de la face dorsale du disque sont, surtout dans les échantillons de la station 271, un peu plus courts et moins serrés que dans les exemplaires de „l'Investigator''

que j'ai décrits et figurés: aussi aperçoit-on assez facilement les plaques sous-jacentes, principalement au voisinage des boucliers radiaux. Les piquants peuvent être au nombre de sept à la base des bras (au lieu de six) et ils sont à peu près lisses.

Cette différence dans le nombre des piquants peut tenir à la différence dans la taille des sujets; quant à l'absence de denticulations, elle n'a pas grande importance et j'ai déjà constaté sur les exemplaires de „l'Investigator'' que les piquants pouvaient être tout à fait lisses.

9. *Ophiacantha pentagona* Koehler.

Ophiacantha pentagona. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. 8e série. T. 4, 1896; p. 342. Pl. VIII, fig. 56 et 57.

Ophiacantha pentagona. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 53. Pl. IN, fig. 27—29.

Stat. 74. 5° 3′.5 S., 119° 0′ E. 450 m. Quelques ex.
Stat. 87. 0° 32′ S., 119° 39′.8 E. 655 m. Quatre ex.
Stat. 95. 5° 43′.5 N., 119° 40′ E. 522 m. Un ex.
Stat. 145. 0° 54′ S., 128° 39′.9 E. 827 m. Deux ex.
Stat. 251. 5° 28′.4 S., 132° 0′.2 E. 204 m. Deux ex.
Stat. 254. 5° 40′ S., 132° 26′ E. 310 m. Trois ex.
Stat. 256. 5° 26′.6 S., 132° 32′.5 E. 397 m. Quelques ex.
Stat. 262. 5° 53′.8 S., 132° 48′.8 E, 560 m. Deux ex.
Stat. 297. 10 39′ S., 123° 40′ E. 520 m. Trois ex.

Certains individus sont plus gros que ceux de „l'Investigator'', dans les plus grands desquels le diamètre du disque ne dépassait pas 5 millim.: ici, j'en trouve dont le disque atteint 7 millim. et dont les bras mesurent 35 à 40 millim. Les plaques brachiales ventrales sont un peu plus larges et les plaques adorales sont un peu plus larges et plus trapues que dans mon type. Dans certains individus les piquants ventraux sont tout à fait lisses.

10. *Ophiacantha valenciennesi* Lyman.

Ophiacantha valenciennesi. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool. Vol. VI, part 2, 1878; p. 57. Pl. XV, fig. 408—410.

Ophiacantha valenciennesi. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea, 1882; p. 183, Pl. XXVI, fig. 7 et 8.

Stat. 119. 1 33′.5 N., 124° 41′ E. 1901 m. Un ex.
Stat. 156. 0° 29′.2 S., 130° 5′.3 E. 469 m. Deux ex.
Stat. 251. 5° 28′.4 S., 132° 0′.2 E. 204 m. Un ex.

L'échantillon de la station 119 est entier; le diamètre de son disque est de 10,5 millim. et le bras ont 55 millim. de longueur; les autres ont les bras cassés.

Je ne puis pas séparer ces Ophiures de l'*O. valenciennesi* car elles s'accordent très bien avec la description de Lyman, sauf sur un seul point: Lyman n'indique qu'une seule écaille sur le pore tentaculaire buccal, tandis que j'en trouve deux sur tous mes exemplaires. Je remarque aussi que les boucliers buccaux, piriformes et plus longs que larges, sont plus allongés encore que sur le dessin de Lyman et le lobe externe proémine plus fortement dans l'espace interbrachial.

L'échantillon unique recueilli par le „Challenger" provenait de parages très voisins de ceux où le „Siboga" a dragué cette espèce et il a été recueilli par une profondeur de 129 brasses. Les échantillons des stations 156 et 251 proviennent également de profondeurs relativement faibles (204 et 469 mètres): aussi, est-il assez surprennant de voir un exemplaire de l'*O. valenciennesi* parmi les espèces de la station 119 qui ont été draguées à une profondeur de 1901 mètres.

11. *Ophiacantha inutilis* nov. sp. Pl. XXI, fig. 6, 7 et 8.

Stat. 12. 7° 15′ S., 115° 15′.6 E. 289 m. Deux ex.
Stat. 253. 3°48′.2 S., 132° 0′.5 E. 238 m. Un ex.
Stat. 256. 5° 26′.0 S., 132° 32′.5 E. 397 m. Un ex.

Diamètre du disque: 10 millim.; longueur des bras 55 millim,

Le disque est arrondi, légèrement échancré dans les espaces interradiaux. La face dorsale est ordinairement recouverte de petits piquants minces, assez courts, très serrés, dont l'extrémité, arrondie, est à peine rugueuse. Dans l'exemplaire de la station 256, les piquants sont beaucoup plus courts et se transforment en granules allongés. Les boucliers radiaux sont complétement cachés. La face ventrale est garnie de formations identiques à celles de la face dorsale, mais plus courtes.

Les boucliers buccaux sont grands, aussi larges que longs, peut-être même un peu plus longs que larges, à contour polygonal, avec un angle proximal obtus, deux bords latéraux convergents et un bord distal très étroit et droit. Les plaques adorales sont très allongées, assez minces en dedans et fortement élargies en dehors en un lobe qui s'insinue plus ou moins entre le bouclier buccal et la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont triangulaires, petites. Les papilles buccales sont ordinairement au nombre de cinq de chaque côté: l'externe est petite et basse, la suivante est très grande, large et obtuse, les trois autres sont allongées, coniques et pointues: enfin un groupe terminal de deux ou trois papilles se trouve en dessous de la pile dentaire.

Les plaques brachiales dorsales, de moyennes dimensions, sont triangulaires: leur bord distal, convexe, porte quelques piquants bien développés et plus longs que ceux de la face dorsale du disque. On trouve habituellement cinq de ces piquants par plaque: ils sont disposés en éventail et constituent un petit groupe bien régulier dans lequel les trois médians sont un peu plus longs que les deux latéraux. Ils se continuent sur toute la longueur des bras et leur nombre tombe à quatre puis à trois. Les plaques dorsales sont d'abord contiguës: elles se séparent à une certaine distance du disque.

La première plaque brachiale ventrale est petite, rectangulaire. Les suivantes sont très grandes, plus larges que longues, triangulaires, avec un angle proximal très obtus et un bord distal fortement arrondi; elles sont toutes contiguës.

Les plaques latérales, très proéminentes, portent huit piquants, lisses, minces et pointus; le premier ventral est plus long que l'article et le dernier dorsal atteint trois articles.

Il existe deux écailles tentaculaires sur les deux ou trois premiers pores tentaculaires,

et l'on trouve parfois deux écailles d'un côté et une seule de l'autre, ensuite on ne voit qu'une seule écaille par pore: celle-ci est grande, lancéolée, pointue.

Rapports et différences. L'*O. inutilis* peut se ranger dans le groupe *Ophiotreta* de VERRILL. J'ai déjà décrit une *Ophiacantha* appartenant au même groupe et qui offre, elle aussi, des piquants sur le bord distal des plaques brachiales dorsales: c'est l'*O. gratiosa*, draguée par „l'Investigator" dans l'Océan Indien. L'Ophiure recueillie par le „Siboga" s'en rapproche beaucoup et j'ai même hésité à la décrire sous un nom différent, cependant les différences que je relève me paraissent justifier une séparation spécifique. En effet, l'*O. inutilis* a les plaques dorsales et ventrales plus grandes et elles restent contiguës, tandis que chez l'*O. gratiosa* elles se séparent dès la base des bras; les boucliers buccaux sont au moins aussi longs que larges au lieu que chez l'*O. gratiosa* ils sont plus larges que longs (en revoyant, pour la comparaison, les échantillons de cette espèce, je remarque que les boucliers buccaux sont en réalité sensiblement plus larges que sur mes dessins). Les piquants du bord distal des plaques brachiales dorsales sont plus longs, plus forts et surtout plus nombreux chez l'*O. inutilis* que chez l'*O. gratiosa* où l'on n'en trouve que trois petits et inconstants. Quant aux variations dans l'armature du disque, il n'y a pas lieu de leur attribuer une grande importance: je note cependant que chez l'*O. gratiosa*, le disque est toujours garni de simples granules peu serrés qui ne s'allongent que vers la périphérie et qui laissent visibles les boucliers radiaux ainsi que quelques plaques; chez l'*O. inutilis* au contraire, on trouve plutôt de vrais piquants, toujours très serrés et ne laissant à nu aucune plaque de la face dorsale du disque.

12. *Ophiacantha matura* nov. sp. Pl. XXIII, fig. 2, 3 et 4.

Stat. 256. 5°26'.6 S., 132°32'.5 E. 797 m. Deux ex.

Dans l'un des exemplaires, le diamètre du disque atteint 13 millim. et les bras ont 75 millim. de longueur; dans l'autre, le diamètre du disque est de 6 millim. seulement.

Le disque est subpentagonal. La face dorsale est complètement recouverte de petits bâtonnets, minces, fins, terminés par deux ou trois pointes inégales et irrégulières. Les boucliers radiaux sont invisibles. Sur la face ventrale, on trouve les mêmes éléments que sur la face dorsale, mais plus courts, et, à mesure qu'on se rapproche de boucliers buccaux, les pointes terminales tendent à disparaitre.

Les boucliers buccaux sont assez grands, à peu près aussi longs que larges, avec un angle proximal obtus, des angles latéraux arrondis et un bord distal convexe. Les plaques adorales sont grandes, allongées, plus étroites en dedans qu'en dehors et contournant le bouclier buccal pour le séparer de la première plaque brachiale latérale (cette disposition n'existe pas sur le petit exemplaire dont les plaques adorales sont moins longues). Les plaques orales sont petites, triangulaires. Les papilles buccales sont nombreuses: on remarque d'abord deux papilles externes très grosses, larges et obtuses, puis une série de trois papilles longues, coniques et pointues; enfin un groupe de trois papilles terminales se trouve sous la pile dentaire.

Les plaques brachiales dorsales, plutôt petites, sont triangulaires; leur bord distal, convexe, porte quelque petits piquants dont le nombre varie de trois à cinq.

La première plaque brachiale ventrale est grande, carrée. Les suivantes sont pentagonales, avec un bord distal arrondi, aussi longues que larges; elles sont toutes contiguës.

Les plaques brachiales latérales, assez proéminentes, portent neuf piquants à la base des bras: le premier ventral est plus long que l'article et le dernier est égal à quatre articles; ils sont échinulés, mais les denticulations ne sont pas très fortes et elles sont plus serrées sur les piquant ventraux que sur les dorsaux. Sur les articles basilaires des bras, le dernier piquant dorsal est très rapproché de la ligne médiane et les deux rangées latérales sont continues.

Les pores tentaculaires de la première paire sont munis de deux écailles et les suivants n'en ont qu'une seule. Celles-ci sont grandes: sur les premiers articles, elles sont grosses, larges et ovalaires, leur bord libre étant aussi large que la base; puis ce bord s'amincit et les écailles deviennent pointues et lancéolées; elles sont presque aussi longues que l'article.

Rapports et différences. L'*O. matura* rentre dans le groupe *Ophiectodia* de Verrill: elle se distingue facilement des autres espèces de ce groupe par ses plaques brachiales dorsales petites, triangulaires et munies de petits piquants sur le bord libre, par ses piquants relativement peu échinulés et très longs, par ses grandes écailles tentaculaires au nombre de deux sur le premier pore &.

13. *Ophiacantha procera* nov. sp. Pl. XXII, fig. 1 et 2.

Stat. 266. 5° 56'.5 S., 132° 47'.7 E. 595 m. Deux ex.

Diamètre du disque 11 millim.; longueur des bras 50 millim.

Le disque est arrondi, légèrement échancré dans les espaces interradiaux. La face dorsale est complétement garnie de petits bâtonnets, longs et minces, terminés par deux ou trois spinules et offrant souvent une ou deux dents sur leur longueur. Les boucliers radiaux sont complétement cachés.

La face ventrale est nue dans la région proximale et elle offre vers la périphérie des bâtonnets d'abord très courts, puis égalant ceux de la face dorsale.

Les boucliers buccaux sont assez grands, triangulaires, aussi longs que larges: leur bord distal, arrondi, offre, et cela d'une manière très constante, une rangée irrégulière de six à huit petits piquants, cylindriques ou coniques et lisses. Les plaques adorales sont grandes et allongées, élargies à leur extrémité externe en un lobe qui sépare la première plaque brachiale latérale du bouclier buccal. Les plaques orales sont petites et basses. En dehors de la papille buccale terminale qui est conique et pointue, on trouve d'abord trois papilles aiguës et coniques puis deux autres larges et obtuses, squamiformes, s'insérant sur la plaque adorale.

Les plaques brachiales dorsales, de moyennes dimensions, sont triangulaires, aussi larges que longues; leur bord distal, arrondi, est garni sur toute sa longueur d'une rangée de spinules très fines, acérées et délicates, formant une sorte de peigne ou de brosse; elles sont séparées dès la base du bras.

La première plaque brachiale ventrale est petite, quadrangulaire. Les suivantes sont pentagonales, avec un bord distal arrondi, parfois légèrement échancré en son milieu: elles

sont d'abord aussi larges que longues et elles deviennent ensuite un peu plus larges que longues. Elles sont toutes contiguës.

Les plaques latérales, proéminentes, portent six piquants très larges, aplatis et conservant la même largeur jusqu'à leur extrémité qui est obtuse, excepté sur le dernier piquant dorsal qui est aminci et pointu. Les bords de ces piquants sont garnis de fines aspérités, très rapprochées. Leur longueur augmente depuis le premier piquant ventral, qui est égal à un article et demi, au dernier dorsal qui atteint trois articles.

La première paire de pores tentaculaires brachiaux porte deux grosses écailles, l'externe plus grande que l'interne. Les pores suivants n'offrent qu'une seule écaille, très grande, squamiforme et égalant la longueur de l'article.

Rapports et différences. L'*O. procera* rentre dans la section *Ophiopristis* de VERRILL. Elle se distingue très facilement de toutes les autres espèces de ce groupe par les caractères des boucliers buccaux et des plaques brachiales dorsales, par ses grandes écailles tentaculaires et ses six piquants brachiaux. Je ne connais pas d'espèce dont on puisse la rapprocher.

14. *Ophiacantha imperita* nov. sp. Pl. XVII, fig. 1, 2 et 3.

Stat. 271. 5°46'.7 S., 134°0' E. 1788 m. Un ex.

Diamètre du disque 7 millim.; longueur des bras 50 millim..

Le disque est arrondi. Les deux faces dorsales et ventrales sont garnies de piquants fins et allongés, très échinulés, devenant plus courts sur la face ventrale. Les boucliers radiaux sont complétement cachés.

Les boucliers buccaux sont beaucoup plus larges que longs, triangulaires, avec un angle proximal très ouvert limité par des côtés droits qui se réunissent par des angles arrondis au bord distal convexe. Les plaques adorales sont allongées, minces, plus étroites en dedans qu'en dehors où elles séparent le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont triangulaires et remarquablemement hautes. Les papilles buccales sont nombreuses: la plus externe, plus grosse et plus allongée, recouvre l'orifice du pore tentaculaire buccal; les autres, généralement au nombre de cinq, forment une série régulière et continue; toutes sont coniques et pointues; la papille terminale a la même forme que les autres.

Les plaques brachiales dorsales, plutôt petites, sont triangulaires et largement séparées; leur bord distal, convexe, est garni en son milieu de quelques piquants très minces et lisses, au nombre de quatre ou cinq par plaque.

La première plaque brachiale ventrale est triangulaire, plus longue que large. Les suivantes sont pentagonales, avec un angle proximal très obtus, des côtés latéraux droits et un bord distal très convexe: elles sont d'abord aussi larges que longues et deviennent ensuite plus un peu longues que larges; toutes sont contiguës.

Les plaques brachiales latérales, très proéminentes, portent huit piquants à la base des bras: tous sont aplatis, élargis vers leur milieu, légèrement ensiformes, munis de denticulations très fortes, irrégulières et inégales. La longueur augmente du premier ventral, qui est égal à

un article et demi, au dernier dorsal qui égale trois articles. Sur le premier article, le dernier piquant dorsal est très rapproché de la ligne médiane et les deux rangées forment une série continue à la base du bras.

L'écaille tentaculaire est grande, allongée, spiniforme, un peu plus courte que l'article, pointue et légèrement échinulée sur le bord. Le premier pore en porte deux.

Rapports et différences. L'*O. imperita* appartient au groupe *Ophiopristis* de Verrill. Elle diffère de l'*O. hirsuta* par les piquants de son disque, plus courts et très échinulés, par l'écaille tentaculaire qui est unique au delà du premier pore, par la forme des plaques brachiales dorsales, etc.

L'*O. cervicornis* Lyman a, comme l'*O. imperita*, les plaques brachiales dorsales garnies de petits piquants mais qui s'insérent sur leur surface libre et non pas sur le bord distal: elle s'écarte d'ailleurs par ses autres caractères de l'espèce du „Siboga". L'*O. sertata* Lyman, a sept piquants brachiaux et le disque couvert de granules entremélés de petits piquants sous lesquels on aperçoit les plaques sous-jacentes. (Cette espèce avait été primitivement placée dans le genre *Ophiomitra* par Lyman et Verrill la range dans son sous-genre *Ophiopristis*).

15. *Ophiacantha luctuosa* nov. sp. Pl. XX, fig. 4 et 5.

Stat. 302. 10° 27'.9 S., 123° 28'.7 E. 216 m. Un ex.

Cet échantillon unique est malheureusement en mauvais état. La face dorsale du disque manque en partie et la face ventrale est très endommagée; néanmoins l'exemplaire est suffisant pour permettre une description compléte.

Le diamètre du disque est de 8 millim. environ et les bras ont à peu près 25 millim. de longueur.

La face dorsale est complétement recouverte de piquants très allongés, nombreux et serrés, disposés dans tous les sens: ils sont cylindriques et lisses et leur extrémité, amincie mais non pointue, se termine par trois ou quatre soies très courtes. Sous ces piquants, on distingue plus ou moins facilement les plaques sous-jacentes, qui sont très fines et imbriquées.

La face ventrale est garnie de piquants identiques à ceux de la face dorsale, mais plus courts et les plaques sous-jacentes sont également visibles; ces piquants paraissent s'étendre jusqu'aux boucliers buccaux.

Les boucliers buccaux sont triangulaires, plus larges que longs, avec un angle proximal obtus, des angles latéraux très arrondis et un bord distal convexe. Les plaques adorales sont amincies en dedans et élargies en dehors où elles séparent le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont triangulaires, hautes. Les papilles buccales sont au nombre de six de chaque côté: les internes sont coniques et les deux externes plus larges: il y a en outre une papille terminale impaire plus grande.

Les plaques brachiales dorsales sont assez petites, triangulaires, avec un bord distal convexe: parfois leur forme est losangique; elles sont séparées par un intervalle étroit.

La première plaque brachiale ventrale est petite, quadrangulaire. Les deux ou trois suivantes sont grandes et carrées. Les autres sont pentagonales, à peu près aussi longues que

larges avec un angle proximal obtus, un bord distal presque droit et des côtés latéraux légèrement excavés par les pores tentaculaires: elles sont toutes contiguës.

Les plaques latérales sont proéminentes et leur bord épaissi porte, vers la base des bras, une dizaine de piquants: ces piquants sont larges, aplatis, obtus à l'extrémité et garnis sur leurs bords d'aspérités extrêmement fines et très rapprochées visibles surtout au microscope. Leur longueur augmente du premier ventral, qui est égal à l'article, au dernier dorsal qui est égal à trois articles. Sur le premier article, les deux rangées latérales de piquants sont très rapprochées de la ligne médiane dorsale.

Les deux ou trois premiers pores tentaculaires brachiaux portent deux écailles et les suivants une seule: ces écailles sont très grandes et larges, à extrémité arrondie: leur longueur égale presque celle de la plaque brachiale ventrale.

Les bras, qui sont blancs, offrent de distance en distance des annulations gris-brun.

Rapports et différences. L'*O. luctuosa* me parait devoir être placée dans le groupe *Ophiopristis* de VERRILL. Elle est voisine de l'*O. stimulea* Lyman dont elle se rapproche par les piquants du disque, par les écailles tentaculaires très grandes et au nombre de deux sur les deux ou trois premiers articles brachiaux, par ses papilles buccales nombreuses et par la forme des plaques adorales, mais elle en différe par ses piquants plus nombreux, aplatis et non cylindriques, rugueux et non lisses et très rapprochés de la ligne médiane dorsale à la base des bras et par la forme de l'écaille tentaculaire qui est très grosse, large et obtuse, tandis qu'elle est allongée et pointue chez l'*O. stimulea*. Cette dernière espèce a été établie par LYMAN d'après un échantillon unique provenant d'une profondeur de 950 brasses: c'est donc une forme abyssale, tandis que l'*O. luctuosa* est simplement côtière.

L'*O. luctuosa* rappelle aussi l'*O. vestita* Koehler: elle s'en écarte par la forme des boucliers buccaux qui ne sont pas trilobés, par la forme des plaques adorales, par les piquants brachiaux plus nombreux, moins échinulés et rapprochés de la ligne médiane dorsale et par son écaille tentaculaire qui est large et double sur les premiers pores: enfin chez l'*O. vestita* les plaques brachiales dorsales portent généralement un ou deux petits piquants que n'offre pas l'*O. luctuosa*.

Cette dernière ne peut pas non plus être confondue avec l'*O. hirsuta* Lyman qui n'a que six piquants très échinulés et courts, qui offre deux écailles tentaculaires sur toute la longueur des bras et dont les plaques brachiales dorsales sont munies d'une proéminence médiane; enfin ses piquants latéraux sont écartés de la ligne médiane dorsale à la base des bras.

16. *Ophiacantha eximia* nov. sp. Pl. XXI, fig. 3, 4 et 5.

Stat. 45. 7° 24′ S., 118° 15′.2 E. 794 m. Quelques ex.
Stat. 85. 0° 36′.5 S., 119° 29′.5 E. 724 m. Un ex.
Stat. 271. 5° 46′.7 S., 134° 0′ E. 1788 m, Quelques ex.

Le diamètre du disque est compris entre 15 et 18 millim.; la longueur des bras dépasse 10 centim.

Le disque est arrondi, couvert sur ses deux faces de petits bâtonnets coniques, courts et rugueux, qui tantôt conservent sur toute l'étendue du disque la même forme, tantôt

s'allongent dans la région centrale pour se raccourcir progressivement en granules coniques vers la périphérie du disque. Ces bâtonnets sont plus courts sur la face ventrale. Les boucliers radiaux sont complétement invisibles.

Les boucliers buccaux sont triangulaires, avec un angle proximal très aigu, des côtés concaves se reliant par des angles très arrondis au bord distal qui est convexe; ils sont plus larges que longs. Les plaques adorales sont assez épaisses, arquées, trois fois plus longues que larges. Les plaques orales sont petites, triangulaires. Les papilles buccales sont au nombre de trois à cinq de chaque côté; elles sont assez fortes, coniques et pointues, sauf l'externe ou les deux externes qui peuvent être plus obtuses, puis, vers l'extrémité des plaques orales on voit un nombre variable et pouvant s'élever à six ou huit, de papilles dentaires ayant la même forme que les précédentes.

Les plaques brachiales dorsales sont assez grandes, triangulaires avec un angle proximal tronqué sur les premiers articles: elles sont d'abord contiguës, puis elles se séparent par un intervalle étroit. Ces plaques sont plus ou moins rugueuses et peuvent même être garnies de très fines aspérités, en nombre variable.

La première plaque brachiale ventrale est petite, quadrangulaire. Les suivantes sont assez grandes, pentagonales, d'abord contiguës puis se séparant au delà du disque.

Les plaques latérales sont proéminentes et leur bord est épaissi. Elles portent, à la base des bras, dix piquants, forts, pointus et fortement échinulés; le premier ventral est égal à un article et demi et le dernier dorsal à trois ou quatre articles.

Les pores tentaculaires de la première paire sont munis de deux écailles et les suivants d'une seulement: ces écailles sont grandes et longues, un peu lancéolées, légèrement rugueuses ou même garnies de fines spinules à l'extrémité: leur longueur est égale à celle des plaques brachiales ventrales.

Rapports et différences. Par ses nombreuses papilles dentaires, cette Ophiure se range dans le groupe *Ophientodia* de Verrill. Elle se caractérise facilement par le nombre des papilles orales, la grandeur de l'écaille tentaculaire, le nombre des piquants, &.

17. *Ophiacantha dilecta* nov. sp. Pl. XXII, fig. 3 et 4.

Stat. 45. 7° 24′ S., 118° 15′.2 E. 794 m. Un ex.
Stat. 85. 0° 36′.5 S., 119° 29′.5 E. 724 m. Un ex.

Le diamètre du disque est de 15 millim.; la longueur des bras varie de 70 à 90 millim.

Le disque est arrondi, non renflé dans les espaces interradiaux. La face dorsale, aplatie, est uniformément couverte de granules très fins, peu serrés dans l'exemplaire de la station 85 où ils sont arrondis, petits et lisses. Dans l'exemplaire de la station 45, les granules sont un peu plus serrés et ils ont une tendance à s'allonger en très courts bâtonnets. Les boucliers radiaux sont complétement cachés. La face ventrale présente les mêmes granules que la face dorsale.

Les boucliers buccaux sont relativement petits, triangulaires, plus larges que longs, avec un angle proximal assez ouvert et un bord distal droit se reliant par des angles arrondis aux côtés latéraux, également droits. Les plaques adorales sont grandes, trois fois plus longues que

larges, un peu plus larges en dehors qu'en dedans; elles sont contiguës en dedans. Les plaques orales sont grandes et très hautes, proéminentes. Les papilles dentaires, au nombre de trois ou quatre, sont allongées, spiniformes et pointues. Les papilles buccales sont nombreuses: on trouve d'abord, de chaque côté, quatre papilles internes allongées et pointues; en dehors d'elles viennent trois papilles plus basses, larges et obtuses.

Les plaques brachiales dorsales sont petites, triangulaires, un peu plus larges que longues, avec un angle proximal assez ouvert et un bord distal arrondi; leur surface est un peu rugueuse et elles sont séparées dès la base du bras.

La première plaque brachiale ventrale est assez grande, quadrangulaire. Les suivantes sont pentagonales, plus larges que longues, avec un angle proximal très obtus, un bord distal légèrement arrondi et des côtés latéraux droits; elles sont séparées au delà de la seconde.

Les plaques latérales, larges, portent neuf piquants à la base des bras. Ces piquants sont minces, très allongés, à peu près lisses. Le premier ventral est égal à un article et demi, et la longueur augmente jusqu'au dernier dorsal qui égale au moins six articles. Les deux rangées latérales sont séparées l'une de l'autre à la base du bras.

Les pores tentaculaires brachiaux de la première paire sont munis de deux ou trois écailles dans l'exemplaire de la station 85 et de deux dans celui de la station 45: ces écailles sont larges et ovalaires. Sur les pores suivants, l'écaille, unique, s'allonge beaucoup et elle devient lancéolée, forte et aussi longue que la plaque brachiale ventrale.

Rapports et différences. L'*O. dilecta* appartient au groupe *Ophientodia* de Verrill: elle se distingue des autres espèces du même groupe par son disque uniformément couvert de petits granules lisses, par ses boucliers radiaux cachés, par ses piquants brachiaux très allongés et lisses, par les deux ou trois écailles tentaculaires sur la première paire de pores brachiaux et par la grandeur de l'écaille unique des pores suivants. On peut la rapprocher de l'*Ophiacantha* que j'ai décrite plus haut sous le nom d'*O. eximia*, mais elle en diffère par les plaques brachiales plus petites, les piquants brachiaux plus longs, plus minces et tout à fait lisses, &.

18. *Ophiacantha perfida* nov. sp. Pl. XXIII, fig. 5 et 6.

Stat. 45. 7° 24′ S., 118° 15′.2 E. 794 m. Un ex.
Stat. 52. 9° 3′.4 S., 119° 56′.7 E. 959 m. Plusieurs ex.
Stat. 85. 0° 36′.5 S., 119° 29′.5 E. 724 m. Deux ex.
Stat. 159. 0° 59′.1 S., 129° 48′.8 E. 411 m. Un ex.
Stat. 178. 2° 40′ S., 128° 37′.5 E. 835 m. Plusieurs ex.
Stat. 266. 5° 56′.5 S., 132° 47′.7 E. 595 m. Un ex.
Stat. 314. 7° 36′ S., 117° 30′.8 E. 694 m. Quelques ex.
Stat. 316. 7° 19′.4 S., 116° 49′.5 E. 538 m. Un ex.

Dans les exemplaires adultes, le diamètre du disque est le plus habituellement de 10 millim. et les bras ont 60 à 70 millim. de longueur; dans un exemplaire de la station 178, le disque atteint 12 millim.

Le disque est ordinairement arrondi, parfois échancré dans les espaces interradiaux. La face dorsale est couverte de granules arrondis, assez gros, contigus, lisses, qui laissent à nu

les boucliers radiaux. Ceux-ci sont saillants, piriformes ou triangulaires, avec les angles arrondis, assez grands et largement séparés. La face ventrale du disque, dans les espaces interbrachiaux, est garnie de granules, identiques à ceux de la face dorsale et qui se continuent sur les pièces buccales mais sans jamais en obscurcir les contours.

Les boucliers buccaux sont grands, un peu plus larges que longs, triangulaires, avec un angle proximal obtus et un bord distal offrant en son milieu un lobe plus ou moins proéminent. Les plaques adorales sont très longues et fortes, plus minces en dedans qu'en dehors où elles forment un large lobe séparant le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont grandes, triangulaires et hautes. Les papilles buccales sont au nombre de quatre de chaque côté : l'externe est grande, large, obtuse et operculiforme, la suivante est également obtuse mais beaucoup moins large que la précédente, les deux internes sont coniques, assez fortes ; la papille terminale est conique et de même forme que les précédentes. Comme je l'ai déjà dit plus haut, des granules arrondis, identiques à ceux du disque, se montrent sur les pièces buccales : ils recouvrent partiellement les plaques orales sur lesquelles ils se disposent en un petit groupe dont le nombre peut varier de quatre à une dizaine ; quelques granules isolés s'observent également sur les plaques adorales, particulièrement dans leur région interne ainsi que sur le bord distal et les angles latéraux du bouclier buccal.

Les plaques brachiales dorsales sont assez grandes, triangulaires, avec un bord distal convexe et dont la courbure donne parfois aux plaques une forme losangique ; elles sont d'abord contiguës et plus larges que longues, puis elles deviennent plus longues que larges.

La première plaque brachiale ventrale est de taille moyenne, pentagonale ou quadrangulaire, un peu plus longue que large. Les suivantes sont grandes, plus larges que longues, pentagonales, avec un angle proximal obtus, et un bord distal convexe : elles sont d'abord contiguës et ensuite elles s'écartent l'une de l'autre.

Les plaques brachiales latérales, proéminentes, portent sept piquants fins, pointus et lisses, peu divergents et appliqués contre la face latérale du bras ; le nombre des piquants tombe ensuite à six. Leur longueur augmente à peine du premier piquant ventral, qui est égal à l'article, à l'avant dernier dorsal qui est égal à un article et demi : le dernier piquant est plus court que le précédent.

Les plaques brachiales dorsales, ventrales et latérales, offrent de fines stries transversales, régulières et parallèles.

L'écaille tentaculaire est très grosse, ramassée, aussi large et même plus large que longue, à extrémité émoussée.

Rapports et différences. L'*O. perfida* appartient à la section *Ophiolimna* de Verrill. Cette section ne comprend jusqu'ici que trois espèces : les *O. Bairdi* Lyman, *mixta* (Lyman) et *polaris* Koehler (la deuxième espèce a été rangée par Lyman dans le genre *Ophiochoeta* et Verrill la place avec raison dans la section *Ophiolimna*). L'*O. perfida* se distingue facilement de ces trois espèces. L'*O. Bairdi* a le disque couvert de granules entremêlés de piquants, deux écailles tentaculaires et une forme différente de plaques brachiales dorsales et ventrales.

L'*O. mixta* a également le disque couvert à la fois de granules et de piquants,

l'écaille tentaculaire, unique, est pointue et allongée et le contour des plaques brachiales dorsales et ventrales est différent.

L'*O. polaris* de l'Océan Antarctique, a, comme l'*O. perfida*, le disque exclusivement recouvert de granules: elle en diffère par ses longs piquants brachiaux dont le dernier dorsal est plus long que les autres, par les plaques brachiales dorsales petites, aussi larges que longues et par les plaques adorales et orales complétement recouvertes de granules qui en cachent les contours.

19. *Ophiacantha composita* Koehler. Pl. XXIII, fig. 7.

Ophiacantha composita. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. 8e série. T. 4, 1896; p. 340, Pl. VIII, fig. 64 et 65.

Ophiacantha composita. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 59, Pl. VIII, fig. 66 et Pl. IX, fig. 72 et 73.

Stat. 45.	7° 24′ S.,	118° 15′.2 E.	794 m.	Plusieurs ex.
Stat. 48.	8° 4′.7 S.,	118° 44′.3 E.	2060 m.	Six ex.
Stat. 52.	9° 3′.4 S.,	119° 56′.7 E.	959 m.	Trois ex.
Stat. 85.	0° 36′.5 S.,	119° 29′.5 E.	724 m.	Deux ex.
Stat. 87.	0° 32′ S.,	119° 39′.8 E.	655 m.	Un ex.
Stat. 161.	1° 10′.5 S.,	130° 9′ E.	798 m.	Quelques ex.
Stat. 178.	2° 40′ S.,	128° 37′.5 E.	835 m.	Quelques ex.
Stat. 221.	6° 24′ S.,	124° 39′ E.	2798 m.	Un ex.
Stat. 227.	4° 50′.5 S.,	127° 59′ E.	2081 m.	Deux ex.
Stat. 284.	8° 43′.1 S.,	127° 16′.7 E.	828 m.	Trois ex.
Stat. 314.	7° 36′ S.,	117° 30′.8 E.	694 m.	Quatre ex.

Les observations que les nombreux exemplaires d'*O. composita* recueillies par le „Siboga" m'ont permis de faire, m'ont montré que cette espèce présentait certaines variations qu'il était intéressant de noter et que l'individu unique, provenant des dragages de „l'Investigator" d'après lequel l'espèce a été établie, ne répondait pas au type le plus fréquemment rencontré par le „Siboga" et qui doit être le plus répandu. J'avais noté sur l'exemplaire de „l'Investigator" que les piquants brachiaux étaient garnis de denticulations, nombreuses surtout sur la moitié proximale du piquant et devenant très rares ou disparaissant complétement près de l'extrémité. Dans les collections du „Siboga", je n'ai rencontré que fort rarement des exemplaires à piquants brachiaux fortement échinulés comme celui de la station 221 qui posséde des piquant munis de denticulations très fortes; le plus habituellement, les denticulations des piquants dorsaux sont très faibles et peu apparentes, tandis que celles des piquants ventraux sont ordinairement bien marquées ou même fortes. Dans certains échantillons, les piquants dorsaux paraissent tout à fait lisses, mais les piquants ventraux montrent toujours des denticulations.

Ces variations n'ont en somme pas bien grande importance. Mais il n'en est plus de même d'un autre caractère que n'offait pas l'exemplaire de „l'Investigator" et que montrent ceux du „Siboga". Dans ces derniers en effet, les plaques adorales sont élargies en dehors et forment un lobe, plus ou moins large, qui sépare le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Je dis qu'il est *plus ou moins large*, car s'il est des exemplaires chez lesquels

il est très large et très apparent, il en est d'autres où il est tellement étroit qu'il faut le chercher attentivement et même savoir qu'il doit exister pour le trouver sous forme d'une lame excessivement étroite s'insinuant entre le bouclier buccal et la plaque latérale; et encore faut-il que l'échantillon soit sec. Sur un même échantillon, on peut même observer de semblables variations. Il peut donc se faire que le lobe distal puisse échapper à un observateur non prévenu et je suppose que c'est ce qui m'est arrivé quand j'ai étudié l'exemplaire du „Siboga" d'autant plus que je ne l'avais pas fait sècher. Il faut donc rectifier à ce point de vue la description que j'ai publiée de cette espèce. J'ai cru bon de donner ici une figure d'un exemplaire dont les plaques adorales offrent un lobe distal très apparent, cette structure devant entrer dans la caractéristique de l'espèce.

J'ajouterai que ce n'est pas seulement chez l'*O. composita* que j'ai eu l'occasion de constater ces variations dans l'épaisseur du lobe distal des plaques adorales: la plupart des espèces qui possédent ce caractère et dont j'ai pu étudier plusieurs exemplaires m'ont montré les mêmes différences: je les ai vues, par exemple, dans les *O. gratiosa*, *perfida*, *matura* etc., et dans certains cas même, je me suis trouvé embarrassé pour décider s'il y avait ou non une lame séparant le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale.

Voici une autre preuve des variations que les plaques adorales peuvent subir chez les *Ophiacantha*. Lyman, sur le dessin de l'*O. cosmica*, représente les plaques adorales assez petites, sans la moindre trace de lobe distal qu'il ne mentionne d'ailleurs pas dans le texte. Lütken et Mortensen, retrouvant cette espèce dans les collections de „l'Albatross", la figurent avec un lobe très développé, séparant largement le bouclier buccal de la plaque brachiale latérale. Pareille chose arrive pour l'*O. Normanni* (placée par Lyman dans le genre *Ophiomitra*). Il me parait évident que si les échantillons étudiés par Lyman avaient eu les plaques adorales faites comme dans les individus étudiés par Lütken et Mortensen, les dessins et les descriptions de ces auteurs n'offriraient pas une semblable divergence.

Il est bon d'avoir ces faits présents à la mémoire, car la forme des plaques adorales a, dans la détermination des *Ophiacantha*, une certaine importance; cette forme a même été utilisée par Verrill pour séparer plusieurs des sous-genres qu'il a créés dans les *Ophiacantha*. Ces plaques doivent donc toujours être examinées avec le plus grand soin, sur des échantillons secs, et, si cela est possible, sur de nombreux exemplaires.

Avec ses plaques adorales séparant, dans la règle, le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale, et ses papilles buccales disposées en une rangée régulière, l'externe étant seulement élargie, l'*O. composita* devra faire le type d'une section à part dans le genre *Ophiacantha*.

20. *Ophiacantha ficta* nov. sp. Pl. XVI, fig. 1, 2, 3 et 4.

Stat. 251. 5°28'.4 S., 132°0'.2 E. 204 m. Un ex.

Le diamètre du disque atteint 11 millim.; les bras sont cassés près de la base.

Le disque est aplati et même quelque peu déprimé dans la région centrale; il est assez fortement échancré dans les espaces interbrachiaux. La face dorsale est couverte de petits

bâtonnets courts, fins, coniques, terminés par deux ou trois petites spinules : ils sont disséminés sur toute la face dorsale, mais ils ne sont pas très serrés. Ils s'espacent davantage vers la périphérie du disque et auprès des boucliers radiaux autour desquels les plaques du disque apparaissent à nu. Les boucliers radiaux sont petits, triangulaires et largement séparés par deux ou trois rangées de plaques.

La face ventrale du disque offre de grandes plaques inégales, peu imbriquées, avec des bâtonnets identiques à ceux de la face dorsale mais encore moins nombreux et ne dépassant pas le milieu de cette face. Les fentes génitales sont assez étroites.

Les boucliers buccaux sont plutôt petits, losangiques, avec un angle proximal aigu, des côtés latéraux légèrement concaves, des angles latéraux arrondis et un bord distal convexe, muni d'un assez grand lobe médian. Les plaques adorales sont très développées et elles sont fortement élargies dans leur région externe qui sépare la première plaque brachiale latérale du bouclier buccal. Les plaques orales sont petites et basses. Les papilles buccales, au nombre de quatre de chaque côté, sont grandes, coniques et de forme irrégulière ; la papille terminale est un peu plus grande que les autres.

Les plaques brachiales dorsales sont très grandes, presque campanuliformes, assez saillantes, avec un bord proximal court et arrondi et un bord distal très large et convexe ; elles sont plus larges que longues et séparées par un intervalle étroit dès la base du bras.

La première plaque brachiale ventrale est petite et trapézoidale. Les suivantes sont très grandes, triangulaires, beaucoup plus larges que longues, avec un angle proximal très obtus, des côtés latéraux incurvés et un bord distal arrondi ; elles sont séparées par un intervalle étroit.

Les plaques latérales, très proéminentes, portent huit et même neuf piquants à la base du bras : ceux-ci sont minces, pointus, vitreux, finement échinulés sur toute leur longueur, mais les denticulations sont moins apparentes sur les piquants dorsaux ; leur longueur augmente depuis le premier ventral, qui est égal à un article et demi, au dernier dorsal qui égale quatre articles. Les deux rangées latérales sont écartées l'une de l'autre par presque toute l'épaisseur de la plaque dorsale.

L'écaille tentaculaire, unique, est très grosse, surtout sur les deux ou trois premiers articles : elle est large et sa surface est rugueuse, puis elle devient plus étroite et s'allonge sur les articles suivants.

Rapports et différences. L'*O. ficta* se caractérise facilement par ses grandes plaques brachiales dorsales et ventrales, par les bâtonnets très courts et espacés qui recouvrent la face dorsale du disque, par ses piquants minces, allongés et échinulés, par la grosseur des écailles tentaculaires sur les premiers articles brachiaux, et par la forme des plaques adorales.

Cette Ophiure est intermédiaire entre les genres *Ophiacantha* et *Ophiomitrella*.

Genre **Ophiomitra** Lyman.

Lütken et Mortensen ont déjà fait remarquer que le genre *Ophiomitra*, tel qu'il avait été établi par Lyman, était très mal défini. Verrill a proposé de le morceler et de diviser les espèces qu'il comprenait en trois genres différents, les genres *Ophiomitra*, *Ophioplinthaca* et *Ophiomitrella*. Les principaux caractères de ces trois genres sont les suivants :

Le genre *Ophiomitra (sensu stricto)*, dont le type est l'*O. valida* Lyman, a plusieurs papilles dentaires et les papilles buccales externes sont réunies en un groupe; le deuxième pore tentaculaire buccal est grand; les boucliers radiaux sont grands, nus et ordinairement contigus; les plaques dorsales du disque sont de dimensions moyennes; le bord du disque peut être concave, mais il n'offre pas d'incisures interradiales.

Le genre *Ophioplinthaca* (type *O. dipsacos* Lyman), a les papilles buccales disposées en une simple rangée avec une papille terminale impaire (que Verrill appelle dentaire); le premier pore tentaculaire brachial est grand et peut offrir deux ou plusieurs écailles; le disque présente dans les espaces interradiaux des incisures profondes bordées de grandes plaques; les boucliers radiaux sont grands.

Le genre *Ophiomitrella* a les boucliers radiaux petits et les plaques du disque sont subégales et de taille réduite; le bord du disque n'offre pas d'incisures interradiales et il ne porte pas de plaques marginales particulièrement développées; une seule papille buccale terminale; les boucliers buccaux sont contigus à la première plaque brachiale latérale.

Les divisions établies par Verrill sont tout à fait rationnelles et ses trois genres ont une valeur égale à celle des genres habituellement admis chez les Ophiures. Je me conformerai à cette nomenclature, mais je ferai une remarque concernant le genre *Ophiomitrella*. Verrill dit dans la caractéristique de ce genre que les boucliers buccaux touchent à la première plaque brachiale ventrale: or le „Siboga" a rencontré deux espèces nouvelles, que je décrirai plus loin sous les noms d'*Ophiomitrella placida* et *moniliformis*, chez lesquelles les plaques adorales sont élargies en dehors en un lobe qui sépare le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Il fallait donc, ou bien maintenir strictement le genre *Ophiomitrella* dans les limites étroites que lui avait assignées Verrill, ou, en élargissant ces limites, y admettre les espèces à plaques adorales se développant entre le bouclier buccal et la première plaque latérale. Or il est incontestable que lorsque Verrill à établi son genre *Ophiomitrella*, on ne connaissait pas d'espèce, susceptible d'y rentrer, avec des plaques adorales offrant cette disposition: il n'avait donc pas à en tenir compte. J'ai pensé qu'il n'y avait pas d'inconvénient à ranger dans le genre *Ophiomitrella* les deux espèces découvertes par le „Siboga" à condition de modifier la caractéristique de ce genre en mentionnant que les plaques adorales peuvent séparer ou non le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Les remarques que j'ai présentées plus haut (p. 121) sur la forme de ces plaques dans le genre *Ophiacantha* montrent que cette forme n'a peut être pas une constance aussi grande que le pensait Verrill et le genre *Ophiomitrella* se trouve très suffisamment caractérisé malgré la légère modification que je propose d'introduire dans la diagnose originale.

Ophioplinthaca Verrill.

1. *Ophioplinthaca miranda* nov. sp. Pl. XXXI, fig. 1 et 2

Stat. 267. 5° 54' S., 132° 56'.7 E. 984 m. Deux ex.

Dans l'un des exemplaires, le diamètre du disque est de 11 millim. et l'un des bras

seulement est conservé sur une longueur de 30 millim.; dans l'autre le diamètre du disque est de 8 millim. et les bras ont 40 millim.

Le disque est arrondi, assez épais. Les espaces interbrachiaux présentent, en leur milieu, une incisure étroite et très profonde qui dépasse la moitié du rayon du disque. La face dorsale est couverte, dans sa région centrale, de plaques relativement grandes, inégales et polygonales. Dans les espaces interradiaux, de chaque côté de l'incisure et entre cette incisure et le bouclier radial correspondant, se trouve une rangée de plaques qui atteint la périphérie du disque et se continue avec des plaques marginales plus petites contournant l'angle externe du bouclier. Enfin une très grande plaque triangulaire sépare les boucliers radiaux sur les trois quarts de leur longueur. Ceux-ci sont très grands, triangulaires, divergents et contigus seulement sur le quart de leur longueur.

Les plaques de la face dorsale portent des granules arrondis, relativement énormes puisqu'ils peuvent atteindre jusqu'à 1 millim. de diamètre. Ces granules sont garnis de fines aspérités pointues et leur base se rétrécit en un très court pédicule, visible surtout sur les plus gros. Chaque plaque de la région centrale parait susceptible de porter un de ces granules: on en trouve également un ou deux sur la partie adossée des boucliers radiaux ainsi que sur les plaques marginales. Ces granules sont particulièrement développés et nombreux sur le grand exemplaire; ils sont plus rares sur le petit dont plusieurs se sont peut-être détachés accidentellement.

La face ventrale du disque, très réduite, n'offre que quelques plaques peu nombreuses, imbriquées, de chaque côté des incisures interradiales. Les fentes génitales sont bien apparentes.

Les boucliers buccaux sont petits, beaucoup plus larges que longs, avec un angle proximal limité par des côtés concaves et un bord distal convexe. Les plaques adorales sont larges et courtes, très légèrement recourbées. Les plaques orales sont petites, triangulaires, hautes. Il existe quatre papilles buccales de chaque côté: l'externe est très petite, basse, obtuse; la deuxième est également obtuse, mais grande et large; les deux autres sont coniques et pointues, ainsi que la papille terminale.

Les plaques brachiales dorsales, assez grandes, sont d'abord quadrangulaires et contiguës, avec un bord proximal étroit, un bord distal convexe et large et des côtés latéraux divergents; puis le côté proximal se rétrécit progressivement et les plaques deviennent triangulaires; en même temps elles se séparent. Sur le petit exemplaire, les plaques sont triangulaires et séparées dès la base du bras.

La première plaque brachiale ventrale est petite, pentagonale. Les suivantes sont assez grandes, plus longues que larges, avec un côté proximal étroit, des côtés latéraux courts et divergents et un bord distal très fortement arrondi. Elles sont toutes contiguës.

Les plaques latérales, non proéminentes, portent d'abord six piquants dont les caractères sont très remarquables. Les trois ventraux offrent la forme habituelle: ils sont forts, épais, obtus à l'extrémité, et fortement échinulés. Au contraire, les trois dorsaux affectent, sur les premiers articles brachiaux au moins, une forme tout à fait anormale: ils sont extrêmement épais, renflés à l'extrémité et garnis de fines aspérités: ils ressembleraient absolument aux granules de la périphérie du disque si ceux-ci étaient un peu plus allongés. Puis, peu à peu,

ces piquants s'amincissent et ils prennent la même forme que les piquants ventraux. Vers le milieu du bras, les deuxièmes et troisièmes dorsaux s'allongent notablement et s'amincissent: ils arrivent alors à dépasser deux articles mais le dernier piquant dorsal reste toujours court.

Les pores tentaculaires de la première paire portent deux écailles, les pores suivants n'en ont qu'une seule. Ces écailles sont petites et ovalaires.

Rapports et différences. La présence de gros granules sur la face dorsale du disque et la forme des piquants dorsaux des premiers articles brachiaux donnent à l'*O. miranda* un facies tout à fait particulier et qui ne rappelle aucune espèce connue. Je n'ai cependant pas cru devoir en faire un genre nouveau, et j'estime qu'elle peut parfaitement rentrer dans le genre *Ophioplinthaca* de Verrill. Elle se sépare très facilement de toutes les espèces appartenant à ce genre par ses granules énormes et ses piquants dorsaux épais et renflés et par ses incisures interradiales profondes. Elle se distingue également des deux espèces nouvelles que je décris ci-dessous sous les noms d'*O. mitis* et d'*O. pulchra*: elle est plus voisine de l'*O. pulchra*, qui a, comme elle, des incisures radiales profondes et dont les granules du disque peuvent être très gros, mais les piquants dorsaux de cette espèce conservent toujours la forme habituelle. L'*O. mitis* a le disque simplement échancré dans les espaces interradiaux et la face dorsale est garnie de granules petits, lisses, très serrés dans la région centrale où ils couvrent complétement les plaques sous-jacentes.

2. *Ophioplinthaca pulchra* nov. sp. Pl. XXVII, fig. 5, 6, 7 et 8.

Stat. 59. 10°22'.7 S., 123°16'.5 E. 390 m. Un ex.
Stat. 95. 5°43'.5 N., 119°40' E. 522 m. Trois ex.
Stat. 253. 5°48'.2 S., 132°13' E. 304 m. Un ex.
Stat. 297. 10°39' S., 123°40' E. 520 m. Quelques ex

Le diamètre du disque, dans le plus grand exemplaire, atteint 11 millim. et les bras ont 65 millim. de longueur; chez les autres, ce diamètre varie entre 6 et 9 millim.; l'exemplaire de la station 59 est très petit.

J'ai choisi comme type de l'espèce le plus grand individu auquel se rapportent d'ailleurs le plus grand nombre des exemplaires, mais quelques autres montrent certaines variations que je décrirai plus loin.

Le disque, arrondi, offre de fortes échancrures interradiales qui se continuent avec une dépression de la face dorsale du disque. Cette face est recouverte, dans la région centrale, de plaques peu nombreuses, petites, polygonales, inégales: ces plaques se continuent le long du bord externe des boucliers radiaux, entre ces boucliers et les dépressions interradiales, en une rangée unique et étroite jusqu'à la périphérie du disque où l'on observe encore quelques plaques marginales en dehors de l'angle externe des boucliers radiaux. Ceux-ci sont très grands et ils occupent une bonne partie de la face dorsale du disque; ils sont contigus sur les deux tiers ou les trois quarts de leur longueur et séparés en dedans par une plaque losangique plus grande que les voisines.

Les plaques de la face dorsale, à l'exception des boucliers radiaux, portent des granules arrondis, gros, d'un diamètre de 0,3 millim. environ, lisses et ordinairement peu nombreux:

chaque plaque peut en porter un ou deux, mais toutes n'en portent pas. Le nombre de ces granules varie beaucoup d'un échantillon à l'autre, et sans doute ils manquent souvent accidentellement.

La face ventrale est couverte de plaques assez grandes, inégales, irrégulièrement arrondies, peu nombreuses. Les fentes génitales sont larges.

Les boucliers buccaux, de moyennes dimensions, sont ordinairement un peu plus larges que longs; ils ont un angle proximal obtus et un bord distal offrant en son milieu un lobe extrêmement développé: quand la saillie de ce lobe s'exagére, le bouclier devient plus long que large. Les plaques adorales, deux fois plus longues que larges, sont légèrement recourbées en croissant. Les plaques orales sont petites, triangulaires. Les papilles buccales sont au nombre de quatre de chaque côté: les deux externes sont basses et obtuses, les deux autres sont coniques, à pointe émoussée; la papille impaire terminale est plus forte que les voisines.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes, un peu plus larges que longues: les premières sont quadrangulaires et contiguës, avec un bord proximal étroit, un bord distal large et convexe et des côtés latéraux divergents. Elles deviennent ensuite triangulaires et se séparent l'une de l'autre.

La première plaque brachiale ventrale est petite, quadrangulaire. Les suivantes sont grandes, plus larges que longues, avec un angle proximal obtus et un bord distal très large, légèrement lobé en son milieu. Elles sont séparées par un intervalle étroit à partir de la seconde.

Les plaques brachiales latérales, assez proéminentes, portent à la base des bras six piquants plutôt forts et épais, garnis de denticulations assez fortes, surtout sur les piquants ventraux; le premier piquant ventral a la longueur de l'article et le sixième arrive à atteindre deux articles. Il n'est pas rare de voir, à une certaine distance du disque, ce sixième piquant devenir plus petit que le cinquième.

L'écaille tentaculaire est petite, conique et courte.

Tous les exemplaires recueillis par le „Siboga" offrent une coloration jaunâtre ou brun clair, plus marquée sur le disque.

Quelques individus de la station 297 différent assez notablement du type que je viens de décrire. Les plaques de la face dorsale du disque sont moins nombreuses et parfois même on peut encore observer la rosette primaire; les échancrures interradiales sont peu marquées et les dépressions de la face dorsale du disque ne sont pas indiquées. En outre, les granules atteignent des dimensions inusitées et ils sont naturellement moins nombreux et, de plus, garnis de fines aspérités. Je ferai observer qu'il ne s'agit pas ici d'une différence de grandeur relative, mais de grandeur absolue de ces granules qui sont plus gros sur les petits échantillons que sur le grand individu qui m'a servi de type puisqu'ils peuvent atteindre jusqu'à 0,7 à 0,8 millim. Il y a d'ailleurs des différences dans les dimensions de ces granules d'un échantillon à l'autre et l'on peut trouver tous les intermédiaires entre les gros granules, fortement rugueux, de certains exemplaires et les granules fins et lisses des autres, sans que ces variations paraissent en rapport avec la taille des sujets. J'observe en effet des échantillons dont le disque a 7 ou 8 millim. de diamètre, qui ont de petits granules et d'autres, de même taille, qui portent de gros granules hérissés.

A ne considérer que les formes extrêmes, on serait tenté de croire à l'existence de deux espèces différentes et telle avait été ma première impression, mais cette manière de voir ne peut être maintenue quand on a sous les yeux tous les termes de passage.

L'exemple de l'*O. pulchra* montre donc une fois de plus dans quelle mesure peut varier l'ornementation du disque des Ophiures et, à ce point de vue, la série draguée par le „Siboga" est très intéressante.

Rapports et différences. L'*O. pulchra* se distingue des espèces connues par ses incisures interradiales très profondes et ses gros granules. Elle est voisine de l'*O. miranda* que je viens de décrire, mais elle s'en distingue facilement par ses granules plus petits, par ses piquants brachiaux qui ont la forme habituelle et ses boucliers buccaux munis d'un lobe interradial.

L'*O. pulchra* présente également des affinités avec une autre espèce nouvelle, l'*O. mitis*; je discuterai les caractères différentiels de ces deux formes après avoir décrit l'*O. mitis*.

Quelques Ophiures très petites provenant de la station 95, doivent sans doute se rapporter aussi à l'*O. pulchra*; le diamètre du disque n'est que de 3 millim. et ces exemplaires sont trop jeunes pour qu'on puisse les déterminer avec certitude.

3. *Ophioplinthaca mitis* nov. sp. Pl. XXV, fig. 1, 2 et 3.

Stat. 251. 5°28'.4 S., 132° 0'.2 E. 204 m. Un ex.
Stat. 253. 5°48'.2 S., 132°13' E. 304 m. Quelques ex.

Dans les plus grands exemplaires, le diamètre du disque atteint 18 millim. et les bras dépassent 10 centim.

Le disque est arrondi et assez fortement échancré dans les espaces interradiaux.

La face dorsale, plus ou moins déprimée dans les espaces interradiaux, est couverte de granules arrondis, petits, lisses, très serrés dans la région centrale où ils cachent complétement les plaques sous-jacentes, mais devenant moins nombreux dans les espaces interradiaux à mesure qu'on se rapproche de la périphérie, de manière à laisser voir les plaques qui sont grandes et imbriquées. Les boucliers radiaux sont très grands, triangulaires ou piriformes, contigus en dehors sur le quart de leur longueur et séparés en dedans par une rangée de plaques dont les contours sont ordinairement très distincts; ils sont beaucoup plus longs que larges et leur longueur est égale aux deux tiers du rayon du disque.

La face ventrale est couverte de plaques peu nombreuses, grandes et imbriquées: certains exemplaires offrent quelques granules sur les plaques périphériques. Les fentes génitales sont très grandes.

Les boucliers buccaux sont plutôt petits, aussi larges que longs, losangiques, avec un angle proximal limité par des côtés concaves, et un bord distal très incurvé, offrant en son milieu un lobe qui fait une saillie plus ou moins prononcée dans l'espace interradial. Les plaques adorales sont assez grosses, deux fois et demi plus longues que larges, légèrement recourbées. Les plaques orales sont très basses. Les papilles buccales sont au nombre de cinq de chaque côté: les deux externes sont larges et obtuses, les trois suivantes sont coniques et pointues; la papille terminale a la même forme que les voisines.

Les deux ou trois premières plaques brachiales dorsales sont quadrangulaires, plus larges que longues; les suivantes deviennent triangulaires, aussi longues que larges, avec un bord distal très convexe: elles sont d'abord contiguës, puis elles se séparent à une certaine distance du disque.

La première plaque brachiale ventrale est petite, rectangulaire. Les suivantes sont assez grandes, triangulaires, plus larges que longues, avec un angle proximal obtus limité par des côtés droits et un bord distal arrondi et légèrement proéminent en son milieu. Elles sont séparées par un intervalle étroit à partir de la deuxième.

Les plaques latérales, proéminentes, portent, chez les grands exemplaires, huit piquants à la base des bras: ce nombre tombe ensuite à sept et à six. Ces piquants sont minces, pointus, munis de denticulations qui sont surtout marquées sur les piquants ventraux et qui deviennent moins apparentes sur les dorsaux lesquels se montrent parfois presque lisses; leur longueur augmente depuis le premier ventral, qui dépasse l'article, au dernier dorsal qui atteint deux articles et demi. Il n'est pas rare de trouver, à quelque distance de la base, un petit piquant dorsal en dedans du plus grand.

Les pores tentaculaires de la première paire portent deux écailles et les suivants une seule: ces écailles, de moyennes dimensions, sont coniques et pointues.

Les exemplaires en alcool sont tout à fait blancs.

Je rapporte à l'*O. mitis* un échantillon de la station 251, plus petit que ceux de la station 253: les granules du disque sont plus gros et moins nombreux que dans le type et le premier pore tentaculaire n'a qu'une seule écaille; il rappelle l'*O. pulchra* dont il se distingue par ses granules lisses et ses piquants plus nombreux.

Rapports et différences. L'*O. mitis* se distingue de toutes les *Ophioplinthaca* connues, d'abord par les granules de la face dorsale qui sont nombreux, serrés, lisses, et qui, dans la région centrale du disque, recouvrent complétement les plaques sous-jacentes, puis par les très grands boucliers radiaux en dehors desquels on n'observe qu'un nombre très restreint de plaques marginales.

L'*O. mitis* est voisine de l'*O. pulchra* que je viens de décrire: elle s'en distingue d'abord par un facies complétement différent qui tient d'abord à la différence de coloration et à ses granules nombreux, petits, lisses et serrés. La plupart des exemplaires d'*O. mitis* recueillis par le „Siboga" sont plus grands que ceux d'*O. pulchra*, mais en comparant des individus de même taille, les différences restent encore très importantes: dans l'*O. pulchra*, les boucliers radiaux sont plus grands et ils sont séparés en dedans sur une petite partie de leur longueur seulement; toutes les plaques dorsales du disque sont visibles; les papilles buccales sont moins nombreuses, les piquants sont moins nombreux et plus courts, enfin les granules sont plus gros et beaucoup moins abondants.

Il ne peut pas être question de comparer l'*O. mitis* à d'autres espèces dont le disque est également pourvu de granules comme les *O. granifera* Lyman et *globulifera* Koehler: ces deux espèces appartiennent en effet à un tout autre groupe et se rangent dans le genre *Ophiomitrella* Verrill.

D'après les descriptions qui précédent, on voit que les trois espèces d'*Ophiomitra*

décrites ci-dessus offrent d'étroites affinités et forment une série dans laquelle les granules du disque diminuent progressivement de taille, de l'*O. miranda* où ils sont énormes et peu nombreux, à l'*O. pulchra* où ils deviennent plus petits mais où ils sont encore peu nombreux, pour arriver enfin à l'*O. mitis* où ils sont très petits et serrés.

4. *Ophioplinthaca vicina* nov. sp. Pl. XXV, fig. 4, 5 et 6.

Stat. 226. 5°26'.7 S., 127°36'.5 E. 1595 m. Un ex.

Le disque a un diamètre de 9 millim.; la longueur des bras est de 55 à 60 millim.

Le disque est aplati et il est profondément incisé dans les espaces interradiaux. La face dorsale est en grande partie recouverte par les boucliers radiaux qui sont très grands et larges, triangulaires, contigus en dehors sur les deux tiers au moins de leur longueur et séparés en dedans par une plaque triangulaire; ils sont deux fois plus longs que larges. La région centrale du disque est occupée par des plaques petites et inégales, dont les contours sont à peu près complétement cachés par les gros bâtonnets qu'elles portent. Ces bâtonnets sont courts, épais, cylindriques, aussi larges à la base qu'à l'extrémité qui est obtuse et arrondie: ils sont une fois et demi et même deux fois plus longs que larges. Leur surface est rugueuse et souvent (mais non constamment) leur extrémité offre quatre ou cinq petites spinules très courtes et coniques. Le bord distal des boucliers radiaux offre aussi deux ou trois bâtonnets identiques. Les incisures interradiales sont limitées par quatre ou cinq grandes plaques obliques, sur lesquelles on retrouve des bâtonnets identiques à ceux de la région centrale, mais très espacés.

La face ventrale est très peu développée: elle est recouverte de petites plaques imbriquées qui rejoignent en dehors les grandes plaques marginales: cette face est inclinée obliquement. Les fentes génitales sont assez étroites.

Les boucliers buccaux sont losangiques, à peu près aussi longs que larges ou même un peu plus longs que larges: l'angle proximal est très obtus, limité par des côtés droits et le bord distal, convexe, offre un grand lobe médian large et obtus qui donne au bouclier sa forme losangique. Les boucliers buccaux sont exactement horizontaux et comme la face ventrale est oblique, leur bord distal se trouve séparé de cette face et situé sur un plan inférieur. Les plaques adorales sont fortes, un peu plus larges en dehors qu'en dedans, deux fois et demi plus longues que larges. Les plaques orales sont petites et basses. Les papilles buccales, un peu irrégulières, sont généralement au nombre de quatre; elles sont coniques et pointues, l'externe un peu plus courte; la papille terminale est plus forte que les voisines.

La première plaque brachiale dorsale est très courte et large. La deuxième est quadrangulaire, avec un côté proximal droit et étroit, un bord distal convexe et des côtés latéraux divergents et droits. La troisième est triangulaire avec l'angle proximal tronqué. Les suivantes restent triangulaires avec l'angle proximal assez ouvert et le bord distal très convexe. Elles sont toutes très grandes, plus larges que longues, contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est petite, pentagonale. Les suivantes sont

grandes, triangulaires, avec un angle proximal très obtus et un bord distal convexe et épais. Elles sont plus larges que longues et séparées au delà de la seconde.

Les plaques latérales, proéminentes, portent cinq piquants épais et s'amincissant peu vers l'extrémité qui est obtuse; ils sont denticulés sur toute leur longueur. Les deux ou trois premiers piquants ventraux sont subégaux et ils égalent à peu près l'article, puis leur longueur augmente et le cinquième est plus long que deux articles. Il n'est pas rare d'observer à la base des bras, un sixième piquant petit et conique.

Les pores tentaculaires de la première paire portent trois écailles larges, ovalaires et dressées. Les autres n'ont qu'une seule écaille élargie et ovale et qui devient ensuite conique.

Rapports et différences. L'*O. vicina* est extrêmement voisine de l'*Ophiomitra incisa* (Lyman). Elle en différe par ses boucliers radiaux non enfoncés et un peu plus larges comparativement à leur longueur; par les plaques adorales sensiblement plus étroites et plus allongées; les papilles buccales ont aussi une disposition un peu différente de celle qu'on observe chez l'*O. incisa* et la papille externe n'est jamais élargie comme dans cette espèce. Les bâtonnets de la face dorsale du disque sont aussi larges à l'extrémité qu'à la base et leur surface est rugueuse et non lisse. Enfin la face ventrale du disque est peu développée et les boucliers buccaux, assez allongés, n'offrent aucune tendance à devenir ovalaires comme dans l'*O. incisa* et leur forme est nettement losangique.

Lyman dit que l'*O. incisa* peut offrir six piquants, mais il ne dit pas si le sixième piquant a la même forme que le précédent ou si est c'est un piquant supplémentaire plus petit et pointu comme celui que j'observe parfois chez l'*O. vicina*.

Ces différences ne sont pas très considérables, mais néanmoins il m'a semblé que l'exemplaire recueilli par le „Siboga" ne répondait pas d'une manière suffisante au type de Lyman pour que je puisse le lui rapporter. L'échantillon étant malheureusement unique, les comparaisons sont encore rendues plus difficiles.

5. *Ophioplinthaca citata* nov. sp. Pl. XXIV, fig. 5, 6 et 7.

Stat. 156. 0° 29'.2 S., 130° 5'.3 E. 469 m. Un ex.
Stat. 251. 5° 28'.4 S., 132° 0'.2 E. 204 m. Un ex.

Dans l'exemplaire de la station 156, le diamètre du disque est de 9 millim., dans l'autre, il ne dépasse pas 6 millim.; les bras sont cassés près de la base.

Le disque est arrondi, fortement échancré dans les espaces interbrachiaux. La face dorsale porte des bâtonnets larges et courts, qui, dans la partie centrale, sont serrés et cachent les plaques sous-jacentes. A une certaine distance du centre, les bâtonnets sont moins nombreux et les plaques deviennent distinctes, aussi bien entre les boucliers radiaux que dans les espaces interradiaux. Ces plaques sont grandes et imbriquées. Les boucliers radiaux sont longs et étroits, parallèles, séparés par un large intervalle occupé par deux séries de plaques. Ces boucliers sont trois ou quatre fois plus longs que larges et leur longueur est supérieure à la moitié du rayon du disque. Dans le petit exemplaire de la station 251, les boucliers sont divergents et rapprochés en dehors.

La face ventrale est recouverte de plaques grandes et imbriquées, qui, vers la périphérie du disque, portent quelques bâtonnets identiques à ceux de la face dorsale.

Les boucliers buccaux sont plus ou moins losangiques, avec un angle proximal obtus limité par deux côtés très légèrement incurvés et un bord distal offrant, en son milieu, un lobe qui proémine fortement dans l'espace interbrachial. Les plaques adorales, assez grandes, sont trois fois plus longues que larges, un peu incurvées. Les plaques orales sont petites, triangulaires. Les papilles buccales sont au nombre de quatre de chaque côté: l'externe est petite et obtuse; la deuxième, également obtuse, est plus grosse; les deux suivantes sont coniques et pointues; la papille terminale est plus forte que les voisines et conique.

Les plaques brachiales dorsales sont triangulaires, aussi larges que longues, avec des côtés latéraux légèrement excavés et un bord distal arrondi: elles sont toutes contiguës. La première porte à sa surface quelques bâtonnets analogues à ceux du disque, mais plus petits.

La première plaque brachiale ventrale est pentagonale, étroite. Les suivantes sont grandes, plus larges que longues, avec un angle proximal obtus et un bord distal incurvé et légèrement lobé en son milieu; elles sont toutes contiguës.

Les plaques latérales sont très proéminentes et le bord qui porte les piquants est extrêmement épais. Ces piquants, au nombre de sept à la base du bras, sont munis de denticulations fines et nombreuses. La longueur des piquants augmente depuis le premier, qui est plus long que l'article, jusqu'au sixième qui est égal à deux articles; le septième est beaucoup plus petit.

Rapports et différences. L'*O. citata* se rapproche surtout de l'*Ophiomitra chelys* Lyman, mais elle diffère de cette espèce par ses boucliers radiaux plus grands, par les plaques marginales de la face dorsale du disque plus petites et plus nombreuses, par les plaques brachiales dorsales contiguës, par les boucliers buccaux munis d'un lobe distal fortement proéminent et par les papilles buccales moins nombreuses.

6. *Ophioplinthaca chelys* (Wyv. Thomson).

Ophiacantha chelys. Wyville Thomson, Voyage of the „Challenger", Atlantic, Vol. II, 1877; p. 64, fig. 16 et 17.
Ophiomitra chelys. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool. Vol. V, part 7, 1877; p. 152, Pl. IX, fig. 239—241.
Ophiomitra chelys. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea, 1882; p. 205.

Stat. 122. 1° 58'.5 N., 125° 0'.5 E. 1264—1165 m. Deux ex.
Stat. 135. 1° 34' N., 126° 54' E. 1994 m. Un ex.
Stat. 227. 4° 50'.5 S., 127° 59' E. 2081 m. Trois ex.

J'observe quelques variations dans l'armature du disque: certains individus l'ont très peu armé comme celui de la station 135, d'autres au contraire offrent de gros granules pédiculés et échinulés, très serrés et cachant complétement la face dorsale du disque, comme c'est le cas pour l'un des échantillons de la station 135.

7. *Ophioplinthaca rudis* (Koehler).

Ophiomitra rudis. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. 8e série, T. 4, 1896; p. 358, Pl. IX, fig. 74 et 75.
Ophiomitra rudis. Koehler, Echinoderma of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 65, Pl. VII, fig. 58 et 59.

Stat.	45.	7° 24′ S.,	118° 15′.2 E.	794 m.	Plusieurs ex.
Stat.	52.	9° 3′.4 S.,	119° 56′.7 E.	959 m.	Deux ex.
Stat.	85.	0° 36′.5 S.,	119° 29′.5 E.	724 m.	Quelques ex.
Stat.	88.	0° 34′.6 N.,	119° 8′.5 E.	1301 m.	Quelques ex.
Stat.	122.	1° 58′.5 N.,	125° 0′.5 E.	1264—1165 m.	Un ex.
Stat.	170.	3° 37′.7 S.,	131° 26′.4 E.	924 m.	Quatre ex.
Stat.	171.	3° 46′.3 S.,	131° 9′.3 E.	470 m.	Un ex.
Stat.	173.	3° 27′.0 S.,	131° 0′.5 E.	567 m.	Un ex.
Stat.	178.	2° 40′ S.,	128° 37′.5 E.	835 m.	Deux ex.
Stat.	208.	5° 39′ S.,	122° 12′ E.	1886 m.	Un ex.
Stat.	211.	5° 40′.7 S.,	120° 45′.5 E.	1158 m.	Quelques ex.
Stat.	212.	5° 44′.5 S.,	120 19′.2 E.	462 m.	Deux ex.
Stat.	284.	8° 43′.1 S.,	127° 16′.7 E.	828 m.	Un ex.
Stat.	286.	8° 50′.2 S.,	127° 2′.2 E.	883 m.	Un ex.
Stat.	297.	10° 39′ S.,	123° 40′ E.	520 m.	Un ex.
Stat.	300.	10° 48′.6 S.,	123° 23′.1 E.	918 m.	Quatre ex.
Stat.	314.	7° 36′ S.,	117° 30′.8 E.	694 m.	Quatre ex.

L'*O. rudis* a été découverte par „l'Investigator" dans les parages des Iles Andamans et des Iles Laquedives et Maldives, à des profondeurs variant de 705 à 780 brasses. Comme on le voit par le tableau ci dessus, l'*O. rudis* est largement représentée dans les récoltes du „Siboga" et parait être très répandue dans l'Archipel Indo-Malais. Son aire d'extension géographique est donc assez vaste.

Les variations que j'observe portent principalement sur le nombre et la taille des piquants de la face dorsale du disque, qui sont tantôt très nombreux et serrés, tantôt peu abondants; dans quelques échantillons, les piquants font complétement défaut, mais peut-être sont-ils tombés accidentellement: dans ce cas, l'Ophiure offre une certaine ressemblance avec l'*Ophiomitra dipsacos* Lyman, mais elle s'en écarte par les autres caractères.

Les papilles buccales sont tantôt au nombre de quatre, chiffre que j'avais observé sur les échantillons de „l'Investigator", tantôt au nombre de cinq.

L'écaille tentaculaire est de moyennes dimensions plutôt que petite, et elle est généralement un peu plus grosse que mes dessins la représentaient: elle est assez épaisse à la base, pointue à l'extrémité et parfois un peu lancéolée.

Les boucliers radiaux sont toujours séparés et la constance de cette disposition a de l'importance pour la comparaison avec les autres espèces voisines du genre. L'*Ophiomitra Sarsii* Lyman a aussi les boucliers radiaux séparés, mais, dans cette dernière espèce, ils sont longs et amincis; de plus les piquants brachiaux sont au nombre de huit et les plaques brachiales dorsales et ventrales ont une forme différente; il ne peut pas y avoir de confusion avec l'*O. rudis*.

Ophiomitrella Verrill.

1. *Ophiomitrella barbara* nov. sp. Pl. XXVI, fig. 2 et 3; Pl. XXVII, fig. 1.

Stat. 254. 5°40′ S., 132°26′ E. 310 m. Un seul ex.

Diamètre du disque 7 millim.; les bras n'ont que 11 à 12 millim. de longueur seulement.

Le disque est arrondi, assez épais. La face dorsale est couverte de plaques grandes, inégales, plus grosses vers la périphérie qu'au centre. Chacune porte un gros piquant large et court, terminé à l'extrémité par plusieurs spinules fortes et coniques: la tige offre également quelques aspérités. Les piquants deviennent plus forts et plus longs vers la périphérie du disque où les contours des plaques sont également plus faciles à distinguer que vers le centre. Les boucliers radiaux ne sont pas plus grands que les plaques voisines; leur bord touche la périphérie du disque et ils ne sont pas armés; ils sont largement séparés par une rangée de plaques.

La face ventrale est recouverte de plaques grandes, inégales et imbriquées: les proximales sont nues et les autres portent chacune un piquant épineux, d'abord grêle puis s'épaississant quand on arrive au bord du disque. Les fentes génitales sont très larges dans leur partie proximale et étroites en dehors.

Les boucliers buccaux, de moyennes dimensions, sont triangulaires ou losangiques, beaucoup plus larges que longs, avec un angle proximal très aigu, des côtés latéraux concaves reliés au bord distal par des angles aigus; le bord distal est convexe avec un lobe médian plus ou moins accusé. Les plaques adorales sont légèrement recourbées, assez épaisses, deux fois et demi plus longues que larges. Les plaques orales sont petites et basses. Les papilles buccales, au nombre de quatre, sont courtes, larges et obtuses surtout les deux externes; la papille terminale est un peu plus grosse que les autres.

Les plaques brachiales dorsales sont assez petites, triangulaires, à peu près aussi longues que larges, et séparées dès la base du bras.

La première plaque brachiale ventrale est grande, quadrangulaire, plus large que longue. La deuxième est très grande, triangulaire, avec un angle proximal aigu, des côtés latéraux droits et un bord distal très large, convexe et légèrement lobé en son milieu. Les suivantes, toujours très grandes, deviennent pentagonales, avec un angle proximal très obtus, des côtés latéraux droits et un bord distal arrondi. Elles se séparent à partir de la troisième.

Les plaques latérales, proéminentes, portent huit piquants à la base des bras. Ces piquants sont très courts, épais, et fortement échinulés. Les deux premiers ventraux sont très courts et obtus à l'extrémité qui est garnie de fines spinules. Les suivants sont pointus et échinulés sur toute leur longueur. La longueur des piquants augmente lentement jusqu'au huitième qui dépasse un peu l'article. En dedans de ce huitième piquant, on en trouve, sur le premier article, un neuvième plus grêle et plus court: grâce à ce piquant surnuméraire, les deux rangées latérales forment une série ininterrompue. Sur les articles suivants, ce petit piquant manque et le huitième piquant est un peu plus court que le septième qui est le plus

long. La longueur des piquants diminue d'ailleurs à partir du deuxième article et sur le troisième, les piquants dorsaux atteignent à peine la longueur de l'article.

L'écaille tentaculaire est petite et conique.

Rapports et différences. L'*O. barbara* est voisine de l'*Ophiacantha cornuta* Lyman, espèce que Verrill a placée avec raison dans son genre *Ophiomitrella*; elle en diffère par ses piquants plus courts, par les plaques dorsales du disque plus grandes et armées de piquants plus forts, par les boucliers buccaux plus larges avec des angles latéraux très aigus, par les plaques adorales moins épaisses et les plaques orales plus basses; enfin le premier piquant ventral est court et épais et non recourbé en crochet comme chez l'*O. cornuta*.

2. *Ophiomitrella mutata* nov. sp. Pl. XXX, fig. 1 et 2.

Stat. 251. 5° 28'.4 S., 132° 0'.2 E. 204 m. Un ex.
Stat. 253. 5° 48'.2 S., 132° 13' E. 304 m. Deux ex.

Dans le plus grand exemplaire, le diamètre du disque atteint 10 millim. et la longueur des bras est de 55 millim.; dans les deux autres, le diamètre du disque n'est que de 5,5 millim.

Le disque est arrondi, non échancré dans les espaces interradiaux. La face dorsale est couverte de sortes de gros granules très courts et larges, terminés par une tête trilobée ou irrégulière. Dans la région centrale du disque, les granules ont la tête trilobée et ils sont très serrés, de telle sorte qu'il est impossible de distinguer les plaques sous-jacentes, mais, à une petite distance du centre, la tête devient plus forte et irrégulière et les granules s'écartent légèrement les uns des autres, surtout dans les espaces radiaux où l'on reconnait alors les plaques du disque. Puis, vers la périphérie du disque, les granules deviennent plus petits, arrondis et tout à fait contigus. Les boucliers radiaux sont petits, triangulaires, avec les angles arrondis; ils sont séparés par deux rangées de plaques; leur longueur, qui est égale à leur largeur, est égale au cinquième du rayon du disque. Sur l'exemplaire de la station 253, ils offrent à leur surface un ou deux granules arrondis, mais dans celui de la station 251, ils sont presque complétement recouverts.

La face ventrale offre de grandes plaques bien distinctes, aplaties, irrégulièrement polygonales et inégales; vers le bord du disque, elles portent quelques granules arrondis. Les fentes génitales sont étroites.

Les boucliers buccaux sont assez grands, losangiques, aussi larges que longs ou un peu plus larges que longs, avec un angle proximal arrondi limité par des côtés légèrement excavés, et un bord distal muni d'un lobe très proéminent. Les plaques adorales sont plus larges en dehors qu'en dedans et leur bord distal suit la courbure du bouclier buccal. Les plaques orales sont triangulaires, excessivement basses. Les papilles buccales, au nombre de quatre de chaque côté, sont fortes et coniques et leur grosseur augmente de l'externe à l'interne; la papille terminale est plus grosse que les autres.

Les plaques brachiales dorsales sont assez grandes, triangulaires, un peu plus larges que longues, avec un bord distal arrondi; elles sont séparées dès la base du bras. Dans le petit exemplaire de la station 251, les plaques sont très grandes et campanuliformes.

La première plaque brachiale ventrale est petite, trapézoidale. Les suivantes sont très grandes, avec un angle proximal arrondi et un côté distal très grand et incurvé; elles deviennent ensuite quadrangulaires, avec un bord proximal et deux côtés latéraux à peu près parallèles. Au delà de la deuxième, elles se séparent par un intervalle étroit.

Les plaques latérales sont grandes, proéminentes; elles portent à la base des bras sept piquants, lisses, assez forts, à extrémité obtuse; le premier ventral dépasse l'article et le dernier dorsal atteint trois articles. Les piquants dorsaux des premiers articles sont séparés par toute l'épaisseur de la plaque brachiale dorsale.

L'écaille tentaculaire, de moyennes dimensions, a l'extrémité arrondie.

Rapports et différences. L'*O. mutata* se rapproche davantage des espèces à piquants échinulés, telles que les *Ophiomitra globulifera* Koehler et *cordifera* Koehler que des *O. levipellis* Lyman et *cornuta* Lyman, qui ont, comme elle, les piquants lisses. Elle se distingue de toutes les espèces connues par l'armature très particulière du disque, les piquants lisses et la forme des pièces buccales.

3. *Ophiomitrella languida* nov. sp. Pl. XXIX, fig. 2 et 3.

Stat. 74. 5° 3.5 S., 119 0' E. 450 m. Un ex.

Le bord du disque est légèrement endommagé. Diamètre du disque, 7 millim.; longueur des bras, 45 millim. environ.

Le disque est arrondi, légèrement échancré dans les espaces interradiaux. La face dorsale est un peu déprimée en son centre. Elle offre des plaques arrondies, subégales, non imbriquées, dont chacune porte en son centre un granule très peu saillant. Vers la périphérie, ces granules s'affaissent et disparaissent. Au bord du disque on observe trois ou quatre bâtonnets allongés et grèles, terminés par quelques spinules: il est possible que d'autres bâtonnets soient tombés accidentellement. Les boucliers radiaux sont petits, triangulaires, un peu plus grands que les plaques voisines et largement séparés par une ou deux séries de plaques.

La face ventrale du disque est recouverte de plaques assez grandes, inégales et dépourvues de granules: sur le bord du disque, on observe les quelques bâtonnets signalés plus haut. Les fentes génitales sont étroites.

Les boucliers buccaux sont beaucoup plus larges que longs, triangulaires, avec un angle proximal très aigu, des côtés latéraux concaves réunis par des angles aigus au bord distal qui est convexe et offre en son milieu un lobe très proéminent. Les plaques adorales sont assez épaisses, incurvées, trois fois plus longues que larges. Les plaques orales sont petites et basses. Les papilles buccales sont au nombre de quatre: les trois internes sont allongées, l'externe est plus courte et obtuse; la papille impaire terminale est grande et large.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes, triangulaires, avec un angle proximal assez ouvert et un bord distal convexe. Elles sont séparées dès la base du bras par un intervalle étroit.

La première plaque brachiale ventrale est petite, quadrangulaire. La suivante est triangulaire, assez grande, avec un angle proximal tronqué et un bord distal très convexe.

La troisième, aussi grande que la précédente, est triangulaire avec un angle proximal obtus et un côté distal très convexe. Les suivantes sont un peu plus petites, pentagonales, avec un angle proximal obtus et un bord distal arrondi. Elles sont un peu plus larges que longues et se séparent à partir de la troisième.

Les plaques latérales, très proéminentes, portent huit piquants à la base du bras. Ces piquants sont minces, pointus, surtout les dorsaux. Leur longueur augmente depuis le premier ventral, qui est égal à un article, jusqu'au dernier dorsal qui est égal à trois articles. Leur surface est rugueuse et présente des denticulations fines, inégales, inconstantes et qui sont moins marquées et même peuvent faire défaut sur les piquants dorsaux.

Les pores tentaculaires portent une écaille petite, allongée et conique.

Rapports et différences. L'unique individu que je viens de décrire est peut-être un jeune, mais il se distingue bien de toutes les autres espèces du genre et me parait devoir former le type d'une espèce nouvelle: il se rapproche des *Ophiomitra granulifera* Lütken et Mortensen, *globulifera* Koehler, *integra* Koehler et *monilifera* Lütken et Mortensen. L'*O. languida* se distingue de ces quatre espèces par le faible développement des granules du disque, par la présence, dans les espaces interradiaux, de bâtonnets grêles terminés par quelques spinules, par le développement des plaques brachiales dorsales, par les piquants très fins et allongés, par la forme des pièces buccales et surtout des boucliers buccaux &.

4. *Ophiomitrella moniliformis* nov. sp. Pl. XXVII, fig. 2, 3 et 4.

Stat. 227. 4° 50'.5 S., 127° 59' E. 2081 m. Plusieurs ex.

Tous les exemplaires sont de petite taille et très grêles, et le diamètre du disque ne dépasse pas 4 à 5 millim.; la longueur des bras est comprise entre 25 et 30 millim.

Le disque est pentagonal, d'ordinaire assez fortement échancré dans les espaces interradiaux. Il est recouvert sur les deux faces de plaques minces, arrondies, subégales, lisses, la plupart nues: vers la périphérie du disque, sur la face dorsale, les plaques présentent un ou deux granules arrondis ou légèrement allongés: tantôt ces granules sont lisses, tantôt ils sont garnis de très fines aspérités; ils deviennent plus nombreux sur la face ventrale. Le nombre de ces granules varie avec les échantillons, mais ils se montrent toujours plus abondants sur la face ventrale que sur la face dorsale dont ils ne dépassent guère le bord. Les boucliers radiaux sont très petits, triangulaires, largement séparés par trois ou quatre séries de plaques; leurs bords distaux font une légère saillie à la périphérie du disque.

Les fentes génitales sont toujours très apparentes et larges.

Les boucliers buccaux sont petits, triangulaires, avec un angle proximal aigu, des côtés latéraux droits et un bord distal peu convexe. Les plaques adorales sont assez grandes, amincies en dedans, élargies en dehors et séparant le bouclier buccal de la première plaque brachiale ventrale. Les plaques orales sont assez petites, triangulaires. Les papilles buccales sont le plus souvent au nombre de quatre de chaque côté: l'externe est petite, basse et obtuse, les autres sont coniques, fortes et pointues; la papille terminale est plus grosse que les voisines.

Les bras sont moniliformes. Les plaques brachiales dorsales sont plutôt petites, triangulaires,

avec un bord distal très convexe, aussi longues ou presqu'aussi longues que larges; elles sont séparées dès la base du bras par un grand intervalle.

La première plaque brachiale ventrale est petite, triangulaire. Les suivantes sont grandes, pentagonales ou parfois simplement triangulaires, avec un angle proximal obtus et un bord distal convexe; elles sont d'abord plus larges que longues et elles deviennent ensuite aussi longues que larges; elles sont séparées dès la base du bras.

Les plaques latérales, très fortement proéminentes, portent à la base des bras six piquants, fins, pointus et garnis de denticulations espacées. Sur les deux premiers articles, les trois piquants dorsaux sont très allongés et leur longueur est supérieure à deux articles, puis ils deviennent beaucoup plus courts et ils dépassent à peine l'article; les trois piquants ventraux restent plus courts que l'article. Sur le premier article, le dernier piquant dorsal est rapproché de la ligne médiane.

L'écaille tentaculaire est petite, conique et pointue.

Sur les exemplaires en alcool, le disque est brun et les bras sont blancs.

Rapports et différences. L'*O. moniliformis* se rapproche de l'*Ophiomitra levipellis*: cette dernière espèce, décrite par LYMAN, a été étudiée avec détail par VERRILL qui a insisté sur son polymorphisme. L'*O. moniliformis* la rappelle par la disposition des plaques de la face dorsale du disque, par les boucliers radiaux, par les variations dans l'armature du disque et par la disposition des piquants, mais elle s'en distingue par la forme des plaques brachiales dorsales et ventrales, par les plaques adorales élargies en dehors et séparant le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale et enfin par l'aspect *moniliforme* des bras que ni LYMAN ni VERRILL n'ont signalé.

5. *Ophiomitrella placida* nov. sp. Pl. XXXI, fig. 3 et 4.

Stat. 251. 5° 28'.4 S., 132° 0'.2 E. 204 m. Trois ex.
Stat. 253. 5° 48'.2 S., 132° 13' E. 304 m. Un ex.
Stat. 302. 10° 27'.9 S., 123° 28'.7 E. 216 m. Trois ex.

Diamètre du disque: 10 millim.; longueur des bras 55 millim.

Le disque est arrondi, assez fortement échancré dans les espaces interradiaux. La face dorsale du disque offre, dans sa région centrale, soit de petits cylindres très courts terminés par trois ou quatre fines spinules (station 251 et 253), soit de simples granules arrondis. Mais quelle que soit la forme de ces éléments, bâtonnets ou granules, ils sont toujours très serrés dans la région centrale du disque et ils recouvrent complétement les plaques sous-jacentes. A mesure qu'on s'éloigne du centre, les granules deviennent moins serrés, les cylindres se raccourcissent et se transforment en granules qui s'espacent progressivement et les plaques du disque deviennent alors bien distinctes: elles sont petites et imbriquées. A la périphérie du disque, les granules sont coniques et pointus. Les boucliers radiaux sont petits, triangulaires, nus, largement séparés par trois rangées de plaques.

La face ventrale du disque offre, dans sa région proximale, des plaques assez grandes, arrondies et qui deviennent plus petites à mesure qu'on se rapproche de la périphérie; en même

temps, apparaissent des granules qui, sur certains exemplaires, restent peu nombreux et qui, sur d'autres, deviennent très serrés au point d'obscurcir les contours des plaques marginales. De même que sur la face dorsale, les granules de la périphérie deviennent coniques. Les fentes génitales sont larges.

Les boucliers buccaux, de moyennes dimensions, sont triangulaires, à peu près aussi longs que larges, avec un angle proximal limité par des côtés droits et un bord distal très convexe. Les plaques adorales sont allongées, plutôt larges, à peine amincies en dedans et formant en dehors un lobe qui sépare le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont petites, triangulaires. Les papilles buccales sont au nombre de quatre de chaque côté : l'externe est large et obtuse, les trois autres sont coniques, pointues, un peu irrégulières dans leurs contours et élargies à la base ; la papille terminale est forte et conique.

Les plaques brachiales dorsales sont très grandes et larges. Les deux ou trois premières sont beaucoup plus larges que longues, avec un angle proximal très obtus, deux côtés latéraux divergents et un bord distal convexe. Elles se séparent, au delà de la seconde, par un intervalle qui est d'abord très étroit mais qui s'élargit au delà du disque, de sorte que les plaques se raccourcissent tout en restant toujours aussi larges ; en même temps elles deviennent triangulaires.

La première plaque brachiale ventrale est petite, élargie transversalement. Les suivantes sont très grandes, avec un angle proximal très ouvert et un bord distal excessivement large, légèrement lobé en son milieu et s'incurvant un peu en dehors ; le lobe médian disparait d'ailleurs au delà du disque. Après la deuxième, les plaques se séparent par un intervalle d'abord très étroit et qui devient progressivement plus large, de telle sorte que les plaques sont plus courtes tout en restant toujours très larges.

Les plaques brachiales latérales, assez proéminentes, portent sept piquants, minces, pointus et finement échinulés : les denticulations sont surtout marquées sur les piquants ventraux, elles sont moins développées sur les piquants dorsaux et les deux derniers paraissent parfois tout à fait lisses. Le premier ventral est égal à un article et demi, le dernier dorsal atteint la longueur de trois ou quatre articles, du moins à la base des bras.

Il existe deux écailles tentaculaires sur la première paire de pores, et une seule seulement sur les pores suivants : ces écailles sont assez courtes, coniques et pointues.

Rapports et différences. L'*O. placida* occupe, avec l'*O. moniliformis*, une place à part dans le genre *Ophiomitrella*, en raison de la forme des plaques adorales. Elle se distingue de l'*O. moniliformis* par les plaques du disque beaucoup plus nombreuses et plus fines, portant de petits granules arrondis, par les piquants brachiaux au nombre de sept au lieu de six, par les deux écailles tentaculaires sur la première paire de pores brachiaux, par les plaques brachiales dorsales beaucoup plus développées, etc.

L'*O. placida* et l'*O. moniliformis* ne peuvent être rangées dans le genre *Ophiomitrella* que sous la réserve que j'ai faite p. 133 relativement à la forme des plaques adorales.

Ophiocamax Lyman.

Ophiocamax rugosa nov. sp. Pl. XXVI, fig. 4, 5, 6 et 7.

Stat. 59.	10° 22′.7 S.,	123° 16′.5 E.	390 m.	Quelques ex.
Stat. 74.	5° 3′.5 S.,	119° 0′ E.	450 m.	Quelques ex.
Stat. 251.	5° 28′.4 S.,	232° 0′.2 E.	204 m.	Trois ex.
Stat. 253.	5° 48′.2 S.,	132° 13′ E.	304 m.	Deux ex.
Stat. 254.	5° 40′ S.,	132° 26′ E.	310 m.	Quelques ex.
Stat. 297.	10° 39′ S.,	123° 40′ E.	520 m.	Quelques ex.
Stat. 302.	10° 27′.9 S.,	123° 28′.7 E.	216 m.	Quatre ex.

Le diamètre du disque dans les grands exemplaires peut atteindre 20 millim. et la longueur des bras peut dépasser 11 centim.

Le disque est arrondi, plus ou moins échancré dans les espaces interradiaux. L'armature du disque est très variable: tantôt on n'observe que des granules lisses, coniques et peu serrés, laissant parfaitement distinguer les contours des plaques sous-jacentes; tantôt les granules s'allongent en petits bâtonnets terminés par quelques spinules, et se montrent, soit seuls, soit mélangés à des granules lisses. D'autres échantillons enfin offrent à la fois des granules lisses et des bâtonnets terminés par une couronne de spinules très serrés, couvrant complétement les plaques sous-jacentes, sauf quelques unes au voisinage des boucliers radiaux; de plus ils présentent, dans la région centrale du disque, quelques piquants allongés et fortement échinulés. Il est à remarquer que ces piquants s'observent de préférence sur des exemplaires de petite taille: ils sont particulièrement développés sur un échantillon de la station 251 dont le disque a 10 millim. de diamètre, mais on les rencontre aussi sur les plus gros échantillons. Ces variations remarquables dans l'armature du disque communiquent à ces Ophiures des aspects très différents et pourraient, au premier abord, faire croire à la présence de plusieurs espèces, mais un examen plus approfondi montre bien que tous les échantillons n'appartiennent qu'à une seule et même espèce.

Les boucliers radiaux sont très grands, triangulaires, contigus sur les quatre cinquièmes au moins de leur longueur et séparés en dedans, sur une très courte longueur, par une petite plaque triangulaire. Ils sont habituellement nus, mais dans certains échantillons dont le disque est très armé, on remarque une rangée plus ou moins régulière de bâtonnets échinulés sur leurs bords contigus.

La face ventrale du disque est recouverte de granules lisses ou de bâtonnets courts et armés, qui, en général, laissent distinguer les plaques sous-jacentes.

Les boucliers buccaux sont très petits, triangulaires, avec un lobe distal qui peut devenir assez proéminent pour leur donner une forme losangique. Les plaques adorales sont remarquablement grandes, quadrangulaires, presque aussi larges que longues, un peu plus larges en dehors qu'en dedans. Les plaques orales sont triangulaires, hautes. Les papilles buccales sont extrêmement nombreuses et fortes: elles sont disposées en plusieurs petits groupes distincts. Un premier groupe se trouve à l'extrémité des plaques orales, en dessous des dents et un deuxième groupe s'insère à l'angle externe des plaques orales: chaque groupe

renferme une douzaine de papilles; un troisième groupe se montre au point de réunion des plaques adorales et du bouclier buccal et l'on rencontre même assez fréquemment quelques papilles isolées sur les bords de ce bouclier. Presque toutes ces papilles sont pointues et lisses; quelques unes sont élargies à l'extrémité ou portent quelques aspérités.

Les plaques brachiales dorsales sont biconvexes ou triangulaires, avec un angle proximal très obtus et un bord distal convexe: elles sont plus larges que longues, les deux ou trois premières sont contiguës et les suivantes sont séparées par un intervalle étroit.

La première plaque brachiale ventrale, de moyennes dimensions, est triangulaire avec un sommet arrondi. Les suivantes sont très grandes, beaucoup plus larges que longues, triangulaires ou losangiques, avec un angle proximal obtus, deux côtés latéraux excavés par les pores tentaculaires et un bord distal très large et convexe, offrant en son milieu un lobe plus ou moins saillant: quand ce lobe est très proéminent, la plaque devient losangique.

Les plaques latérales sont grandes et larges; elles portent, à la base du bras, huit ou neuf piquants fortement échinulés. Les quatre ou cinq piquants ventraux sont fort épais et leur longueur augmente progressivement, depuis le premier qui est plus court que l'article, jusqu'au septième dont la longueur est égale à deux articles; les deux derniers piquants dorsaux sont beaucoup plus courts. Les piquants des premiers articles brachiaux sont plus courts que les suivants et la longueur des piquants augmente peu à peu, de telle sorte que les plus longs égalent trois et quatre articles: en même temps ils s'amincissent et leur nombre tombe à sept. Il n'est pas rare de trouver un seul petit piquant dorsal au lieu de deux, aussi bien à la base des bras que plus loin.

Les plaques brachiales dorsales offrent des granules rugueux qui peuvent recouvrir presque toute leur surface, comme je l'observe sur les échantillons des stations 59 et 302; dans d'autres échantillons, ces granules ne recouvrent que la moitié distale de la plaque ou même ne forment qu'une simple bordure marginale. Des granules analogues s'observent toujours aussi sur les plaques ventrales dont ils couvrent habituellement la partie distale; ils sont plus ou moins abondants suivant les échantillons. Enfin ces granules peuvent se retrouver sur les plaques latérales, mais d'une manière moins constante: ils sont surtout nombreux et serrés sur les exemplaires de la station 59.

Les pores tentaculaires des premiers articles brachiaux sont armés de trois écailles dressées, allongées en forme de piquants, terminées par une seule pointe ou par deux ou trois aspérités: leur surface est lisse. Au delà des quatre ou cinq premiers articles, les écailles deviennent plus petites; elles se garnissent de fines aspérités et leur nombre tombe à deux et ensuite à une seule.

Rapports et différences. Verrill a divisé les *Ophiocamax* en deux sections dont la première renferme les espèces à plaques brachiales dorsales contiguës (*O. vitrea* Lyman et *hystrix* Lyman) et la deuxième les espèces à plaques brachiales dorsales séparées par les plaques latérales (*O. fasciculata* Lyman et *austera* Verrill). L'*O. rugosa* appartient à la dernière section et elle se rapproche de l'*O. fasciculata*: elle en diffère par ses boucliers buccaux plus petits, par les plaques adorales plus grandes, par le nombre des piquants brachiaux plus nombreux et par la présence sur les plaques brachiales de granules plus ou moins nombreux;

mais qui existent toujours, et qui ne paraissent pas exister chez l'*O. fasciculata*: du moins Lyman n'en fait pas mention.

Ophiothamnus Lyman.

Ophiothamnus stultus nov. sp. Pl. XXV, fig. 9 et 10; Pl. XXVI, fig. 1.

Stat. 45. 7°24′ S., 118°15′.2 E. 704 m. Un ex.
Stat. 178. 2°40′ S., 128°37′.5 E. 835 m. Deux ex.
Stat. 211. 5°40′.7 S., 120 45′.5 E. 1158 m. Deux ex.
Stat. 284. 8°43′.1 S., 127 16′.7 E. 828 m. Trois ex.

Le diamètre du disque varie de 4 à 5 millim, et la longueur des bras de 25 à 30 millim.

Le disque est assez épais, tout à fait circulaire, sans échancrures interradiales et sans la moindre indication de piquants. La face dorsale est couverte de plaques très inégales, parmi lesquelles on distingue une grande plaque centro-dorsale, arrondie et cinq plaques radiales aussi grandes qu'elle et également arrondies; les radiales sont tangentes à la centro-dorsale et sont séparées l'une de l'autre par un cercle de cinq plaques interradiales petites. En dehors de cette rosette, on trouve, dans les espaces interradiaux, trois ou quatre grandes plaques successives, contiguës, arrondies, dont la dernière atteint la périphérie du disque, et, de chaque côté, des plaques plus petites. Dans les espaces radiaux, on remarque surtout une grande plaque plus large que longue, qui sépare les extrémités proximales des boucliers radiaux. Le reste de la face dorsale est occupé par des plaques plus petites. Les boucliers radiaux sont grands, triangulaires, contigus sur plus de la moitié de leur longueur; ils sont un peu plus longs que larges et leur longueur est supérieure au tiers du rayon du disque.

La face ventrale du disque offre, en dehors du bouclier buccal, une rangée transversale de trois ou quatre plaques; en dehors, vient une grande plaque qui limite les faces latérales du disque et de chaque côté de laquelle se trouve une petite plaque latérale. Les fentes génitales sont larges.

Les boucliers buccaux sont de moyenne grandeur, triangulaires, avec un angle proximal aigu, des côtés latéraux légèrement excavés et un bord distal un peu incurvé. Les plaques adorales sont très grandes et larges, deux fois plus longues que larges. Les plaques orales sont petites, triangulaires et hautes. Il y a trois papilles buccales de chaque côté: l'externe est large et obtuse, les deux autres sont coniques et pointues; la papille terminale est forte et conique.

Les plaques brachiales dorsales sont triangulaires, avec un bord distal très convexe: elles sont largement séparées dès la base du bras.

La première plaque brachiale ventrale est grande et carrée. Les suivantes sont très grandes, pentagonales, avec un bord distal presque droit.

Les plaques latérales sont proéminentes. Le premier article brachial offre sept piquants forts et pointus: les deux ou trois derniers dorsaux sont allongés et leur longueur atteint ou dépasse deux articles, puis la longueur décroit progressivement jusqu'au premier piquant ventral qui est plus court que l'article; le dernier piquant dorsal de chaque côté est très rapproché de la ligne médiane et les deux séries se continuent presque sans interruption au dessus de la

base du bras. Sur les articles suivants, le nombre des piquants tombe à quatre: ces piquants sont épais, pointus, et leur longueur augmente un peu depuis le premier ventral qui est plus court, au dernier dorsal qui est plus long que l'article.

L'écaille tentaculaire, unique, est courte et obtuse.

Rapports et différences. L'*O. stultus* est assez voisine de l'*O. remotus* Lyman, mais elle en diffère par son disque exactement circulaire, non échancré dans les espaces interradiaux, par ses grandes plaques primaires arrondies et l'inégalité des autres plaques du disque, par l'absence de piquants sur le disque, par le nombre des piquants brachiaux qui tombe à quatre à partir du deuxième article, etc.

Ophiomytis nov. gen.

La structure générale est très robuste: les plaques du disque sont solidement unies, les bras sont gros et très forts. La face dorsale offre de très grands boucliers radiaux et un petit nombre de plaques intercalaires. La face ventrale très réduite n'offre que quelques plaques. Les deux faces du disque sont dépourvues de toute ornementation. Les plaques adorales sont très grandes et les papilles buccales assez nombreuses; il n'y a pas de papilles dentaires. Les plaques brachiales dorsales et ventrales sont de grande taille. Les piquants brachiaux sont nombreux et disposés comme chez les *Ophiacantha*. La plaque génitale, large, est séparée du bouclier buccal par une plaque intermédiaire; en face d'elle, la plaque bursale *(ossalium genitale)* est plus étroite et plus courte.

Ce genre s'écarte des autres Ophiacanthidées. Par la disposition des plaques du disque, il rappelle un peu le genre *Ophiothamnus*, mais il en diffère par la taille plus grande, par la structure beaucoup plus robuste, par le disque non armé, par les piquants brachiaux plus nombreux et plus développés et surtout par la disposition des plaques qui bordent les fentes génitales. D'après Lyman, le genre *Ophiothamnus* est dépourvu de plaques génitales *(genitales scales)* et les plaques bursales *(genitales plates)* sont allongées, cylindriques et un peu recourbées. Dans le genre *Ophiomytis*, les plaques génitales, à en juger de l'extérieur, paraissent bien développées et elles sont séparées du bouclier buccal par une plaque intercalaire; les plaques bursales, vues de l'extérieur, paraissent beaucoup moins importantes (Pl. XVIII, fig. 5). La disposition exacte de ces parties ne pourrait être appréciée que par une dissection: malheureusement l'exemplaire était unique et je n'ai pas pu le sacrifier pour étudier sa structure interne.

Ophiomytis Weberi nov. sp. Pl. XVIII, fig. 3, 4 et 5.

Stat. 297. 10°39' S., 123°40' E. 520 m. Un ex.

Le diamètre du disque est de 16 millim.; les bras ne sont pas complets, mais, à en juger par les parties assez longues qui sont conservées, leur longueur devait être d'environ 8 centim.

Tout l'animal offre une structure très robuste: les plaques du disque sont solidement unies, les bras sont épais et forts.

Le disque est échancré dans les espaces interbrachiaux. Les faces dorsale et ventrale

sont aplaties; la face dorsale est légèrement déprimée dans les bandes interradiales. Les faces latérales sont obliques en dedans, de telle sorte que la face ventrale est plus petite que la face dorsale.

La face dorsale du disque est en grande partie couverte par les boucliers radiaux, en dehors desquels elle n'offre qu'un petit nombre de plaques de dimensions réduites. Au centre, on observe un petite rosette formée de plaques polygonales, une centrale et cinq radiales; en dehors, une plaque triangulaire allongée et étroite sépare les portions proximales des boucliers radiaux. Les aires interradiales sont étroites, et occupées, soit par une seule, soit par deux séries de plaques succesives auxquelles font suite quelques plaques marginales peu nombreuses qui rejoignent la face ventrale. Les boucliers radiaux, très grands, sont triangulaires, avec un sommet pointu et une base arrondie; ils sont contigus en dehors sur la moitié environ de leur longueur et peu divergents en dedans.

La face ventrale du disque est peu importante en raison de l'obliquité des côtés qui rejoignent la face dorsale sous un angle aigu. Elle n'offre, en dehors du bouclier buccal, qu'une grande plaque médiane rectangulaire, en dehors de laquelle se trouve une plaque génitale grande, élargie en dehors et séparée en dedans, par une petite plaque, du bouclier buccal. A la périphérie, on aperçoit les petites plaques marginales signalées plus haut. Les fentes génitales sont larges et sur leur bord radial on aperçoit facilement la plaque bursale en forme de lame de sabre, s'articulant par son extrémité distale élargie avec la plaque génitale.

Les boucliers buccaux sont en forme de raquette: ils offrent une partie proximale triangulaire, avec un angle proximal obtus et deux côtés droits se reliant, par des angles arrondis, à un lobe distal qui représente le manche de la raquette et qui proémine fortement dans l'espace interbrachial. Les plaques adorales sont très développées, extrêmement larges, en forme de trapèze, à peine une fois et demi plus longues que larges. Les plaques orales sont triangulaires, assez basses. Les papilles buccales, disposées un peu irrégulièrement, sont au nombre de quatre ou cinq de chaque côté: elles sont coniques, les externes un peu plus larges que les internes et la papille terminale impaire n'est ordinairement pas beaucoup plus grande que les autres.

La première plaque brachiale dorsale est basse, beaucoup plus large que longue, avec un bord distal très convexe. Les suivantes, de dimensions moyennes, sont hexagonales, avec un bord proximal étroit et droit, des côtés latéraux divergents et trois côtés distaux réunis par des angles obtus: ces trois côtés forment parfois par leur ensemble un simple bord large et très convexe, ce qui donne aux plaques un contour quadrangulaire. Au delà du milieu du bras, le bord proximal disparait et les plaques deviennent triangulaires, tout en restant contiguës comme à la base du bras.

La première plaque brachiale ventrale est assez grande, losangique ou pentagonale, avec un angle proximal obtus. La deuxième, très grande, est pentagonale, avec un bord proximal étroit et droit, des côtés latéraux divergents et un bord distal large et arrondi: elle est contiguë à la première et presque aussi longue que large. Les plaques suivantes, toujours très grandes, sont fortement élargies transversalement, biconvexes ou même réniformes en raison d'une légère dépression médiane sur leur bord proximal; elles sont largement séparées.

Les plaques latérales offrent un rebord épais et saillant qui porte sept piquants brachiaux opaques et munis de fines denticulations assez espacées, plus marquées sur les piquants ventraux que sur les dorsaux et qui peuvent même manquer sur les deux derniers. Les deux ou trois derniers piquants dorsaux sont presque tous ou cassés ou arrachés: à en juger par ceux qui restent, il semble que le dernier piquant dorsal est un peu plus court que l'avant dernier et qu'il mesure deux articles. Le premier piquant ventral est égal à l'article et la longueur augmente jusqu'au sixième qui est égal à deux articles et demi. Les deux rangées latérales de piquants sont largement séparées, même à la base du bras.

La première paire de pores tentaculaires brachiaux offre deux ou trois petites écailles ovalaires et dressées. Les pores suivants n'ont qu'une seule écaille petite et ovalaire.

Ophiotoma Lyman.

1. *Ophiotoma assimilis* nov. sp. Pl. XXVIII, fig. 1 et 2.

Stat. 173. 3°27'.0 S., 131° 0'.5 E. 567 m. Un ex.
Stat. 300. 10°48'.6 S., 123°23'.1 E. 918 m. Trois ex.

Les échantillons sont en mauvais état.

Dans le plus grand exemplaire, le diamètre du disque est de 18 millim. et les bras mesurent 6 cent.; les autres ont le diamètre compris entre 7 et 10 millim.

La face dorsale du disque est presque complétement enlevée dans tous les échantillons; il ne reste, à la base des bras, que quelques lambeaux très courts, avec des boucliers radiaux. Le tégument est tout à fait nu et lisse. Les boucliers radiaux sont petits, triangulaires, avec les angles et les bords arrondis, largement séparés. La face ventrale du disque est nue: toutefois, on distingue, en dehors des boucliers buccaux, deux plaques bien distinctes, allongées transversalement, et, sur la ligne médiane, l'indication de deux ou trois autres plaques à peine formées.

Les boucliers buccaux sont grands, plus larges que longs, triangulaires, avec un angle proximal obtus limité par des côtés arrondis et un côté distal offrant en son milieu un lobe toujours bien apparent. Les plaques adorales sont très grandes, larges, allongées, élargies en dehors en un lobe qui sépare le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont grandes, triangulaires et hautes. Les papilles buccales sont disposées en une première série de cinq de chaque côté: elles sont assez petites, coniques et pointues; en dehors de cette série, on trouve deux papilles plus courtes et écartées l'une de l'autre qui recouvrent le pore tentaculaire buccal. Sur l'un des exemplaires, les papilles internes sont même au nombre de six. Il n'y a pas de papille infradentaire.

Les papilles dorsales sont très grandes, triangulaires, plus larges que longues, avec un angle proximal aigu et un bord distal convexe; elles sont contiguës dès la base du bras.

La première plaque brachiale ventrale est grande, quadrangulaire; la deuxième, contiguë à la précédente, est grande, carrée, avec le bord distal légèrement échancré. Les suivantes, toujours grandes, sont pentagonales, avec un angle proximal très obtus, des côtés latéraux légèrement échancrés par les pores tentaculaires, et un bord distal plus ou moins fortement

échancré en son milieu; elles sont d'abord aussi longues que larges, puis elles deviennent un peu plus longues que larges. Après la deuxième, les plaques se séparent par un intervalle étroit.

Les plaques latérales, peu proéminentes, portent cinq piquants, minces, allongés, pointus, lisses et tranparents; le premier ventral est égal à un article et demi et le dernier dorsal à trois articles. Sur le plus grand exemplaire, je trouve parfois six piquants à la base des bras.

Les pores tentaculaires sont grands, arrondis. Les deuxièmes, troisièmes et quatrièmes pores sont munis d'une petite écaille conique s'insérant sur le côté interne.

Rapports et différences. Le genre *Ophiotoma* n'est encore représenté jusqu'ici que par une seule espèce, l'*O. coriacea* Lyman, draguée par le „Blake" dans la mer des Antilles: l'*O. assimilis* s'en rapproche beaucoup, et, en raison de l'état des échantillons, j'ai quelque peu hésité à l'en séparer. Cependant, en comparant la description de LYMAN aux échantillons du „Siboga", je relève quelques différences assez importantes: d'abord LYMAN n'indique ni ne représente d'écailles sur les premiers pores tentaculaires, ensuite les contours des plaques brachiales dorsales et surtout ventrales sont différents dans les deux espèces; il en est de même des boucliers buccaux; enfin les piquants sont un peu plus courts dans l'*O. assimilis*: cet ensemble de caractères m'a paru suffisant pour nécessiter une séparation spécifique.

Ophioscolex Müller et Troschel.

1. *Ophioscolex pertinax* nov. sp. Pl. XXV, fig. 7 et 8.

Stat. 251. 5° 28'.4 S., 132° 0'.2 E. 404 m. Un ex.

Le diamètre du disque est de 10 millim.; les bras ont 55 millim. de longueur.

Le disque est aplati et son contour polygonal. Le tégument qui recouvre le disque est finement plissé; il est lisse sur les bras.

Les boucliers buccaux sont triangulaires, beaucoup plus larges que longs, avec un angle proximal obtus et un bord distal presque droit se reliant par des angles arrondis aux côtés latéraux qui sont également droits. Les plaques adorales, à peine contiguës en dedans, sont très allongées, quatre fois plus longues que larges, élargies en dehors en un lobe très développé qui sépare le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont allongées et hautes. Les papilles buccales sont au nombre d'une dizaine de chaque côté: l'externe, qui représente l'écaille du pore tentaculaire buccal, est petite et arrondie; les deux suivantes sont petites et coniques; les autres sont allongées, spiniformes et toutes égales; la papille terminale est un peu plus forte.

La première plaque brachiale ventrale est carrée. Les suivantes sont pentagonales, très allongées, avec un angle proximal aigu, des côtés latéraux droits et un bord distal échancré; elles sont contiguës. Les piquants brachiaux sont au nombre de trois: ils sont subégaux, larges, aplatis et ils conservent à peu près la même largeur sur toute leur longueur sauf vers l'extrémité qui est arrondie.

L'écaille tentaculaire, unique, est courte, conique et pointue.

Rapports et différences. L'*O. pertinax* diffère de l'*O. dentatus* Lyman qui a,

comme elle, trois piquants brachiaux, par les papilles buccales externes moins grosses, par les plaques brachiales ventrales plus longues que larges, par les boucliers buccaux plus larges et par la forme des plaques adorales.

La forme des plaques brachiales ventrales rapproche l'*O. pertinax* de l'*O. quadrispinis* Verrill, mais cette dernière espèce, qui d'ailleurs a quatre piquants, s'en écarte par les autres caractères.

L'*O. pertinax* rappelle enfin l'*O. tropicus* Lyman par la forme des boucliers buccaux et des plaques adorales ainsi que par les plaques brachiales ventrales plus longues que larges, mais cette dernière espèce s'en distingue par ses piquants cylindriques et pointus et par une disposition différente des papilles buccales.

6e Famille Ophiotrichidées.

Ophiothrix Müller et Troschel.

1. *Ophiothrix deposita* nov. sp. Pl. XXIX, fig. 4, 5, 6 et 7.

Stat. 251. 5°28'.4 S., 132° 0'.2 E. 204 m. Un petit ex.
Stat. 254. 5°40' S., 132°26' E. 310 m. Un ex.
Stat. 297. 10°39' S., 123°40' E. 520 m. Un ex.
Baie de Bima. Un ex.

L'exemplaire de la station 254 porte un Gastéropode parasite fixé sur la face ventrale de son hôte: il est identique à ceux que porte un échantillon d'*Ophiothrix crassispina* de la station 312 et appartient vraisemblablement, comme ce dernier, au genre *Mucronalia* déjà signalé sur d'autres Echinodermes.

Le diamètre du disque varie entre 9 et 10 millim; dans l'exemplaire de la station 97, qui m'a servi de type dans la description qui suit, les bras sont cassés à 35 millim.

Le disque est subpentagonal, peu renflé dans les espaces interradiaux. La face dorsale, plate, est couverte de bâtonnets courts et larges, élargis à l'extrémité qui se termine par trois ou quatre pointes courtes et coniques; ces bâtonnets couvrent toute la surface du disque entre les boucliers radiaux sur lesquels ils ne passent point et qui restent absolument nus. A la périphérie du disque, les bâtonnets deviennent un peu plus petits et ils disparaissent sans passer sur la face ventrale qui reste nue: toutefois, sur l'exemplaire de la baie de Bima, on observe encore quelques bâtonnets au voisinage du bord de la face ventrale, mais ces bâtonnets ne vont pas loin et ils laissent la face ventrale à peu près complétement nue. Sur ce même échantillon, les bâtonnets de la face dorsale sont aussi un peu plus longs et les pointes qui les terminent sont plus courtes que sur l'échantillon de la station 97. Enfin, sur l'exemplaire de la station 254, presque tous les bâtonnets ont l'extrémité lisse. Les boucliers radiaux sont triangulaires avec l'angle externe proéminent, plus longs que larges, contigus sur toute leur longueur dans l'exemplaire de la station 254 et à peine séparés en dedans par un intervalle extrêmement étroit chez les autres.

Les boucliers buccaux sont triangulaires, beaucoup plus larges que longs, avec un angle proximal aigu, des angles latéraux très arrondis et un bord distal convexe, légèrement lobé en son milieu. Les plaques adorales sont petites, en forme de croissant, un peu plus étroites en dedans qu'en dehors. Les plaques orales sont assez hautes. Les papilles dentaires forment deux séries externes plus fortes, entre lesquelles se trouvent deux ou trois rangées irrégulières plus petites.

Les plaques brachiales dorsales sont losangiques, avec l'angle proximal tronqué et aussi larges ou un peu plus larges que longues; elles sont légèrement carénées et toutes contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est rectangulaire, plus large que longue; les suivantes sont carrées, avec les angles arrondis, aussi larges que longues, et toutes contiguës; le bord distal est un peu échancré au delà du disque.

Les plaques latérales, peu proéminentes, portent à la base des bras neuf piquants dont la longueur augmente jusqu'au septième qui est égal à trois articles; le huitième est à peu près aussi long que le précédent et le neuvième est ordinairement un peu plus court. Ce dernier piquant est cylindrique et pointu, tandis que les autres ont l'extrémité obtuse: ils sont aplatis, vitreux et finement échinulés, surtout vers l'extrémité. Sur l'exemplaire de la baie de Bima, les échinulations sont moins marquées et elles ne se montrent guère que vers l'extrémité.

L'écaille tentaculaire est petite et obtuse.

Rapports et différences. L'*O. deposita* est voisine de l'*O. berberis* Lyman dont elle diffère par les boucliers radiaux presque exactement contigus, par les piquants brachiaux plus nombreux, plus longs et échinulés surtout vers l'extrémité et par une forme différente des plaques brachiales dorsales et ventrales.

2. *Ophiothrix crassispina* nov. sp. Pl. XXVIII, fig. 3, 4 et 5. Pl. XXIX, fig. 1. Pl. XXX, fig. 4.

Stat. 312. 8° 19' S., 117°41' E. 274 m. Deux ex.

Dans le plus grand échantillon, le disque a 9 millim. de diamètre et les bras ont plus de 45 millim de longueur; dans l'autre, le disque n'a que 7 millim. et les bras sont cassés près de la base; ce dernier porte quatre Gastéropodes parasites (Pl. XXIX, fig. 1).

Le disque est arrondi, peu proéminent dans les espaces interbrachiaux. La face dorsale est couverte de petits bâtonnets extrêmement courts, serrés, tous égaux et terminés par quelques soies très courtes: ces bâtonnets empiétent quelque peu sur les boucliers radiaux dont ils cachent un peu les contours: on trouve même quelques uns de ces bâtonnets, d'ailleurs très clairsemés, à la surface des boucliers. Ceux-ci sont grands, triangulaires, rapprochés en dehors et presque contigus par leurs angles externes, peu divergents.

La face ventrale du disque offre, dans sa moitié distale, des bâtonnets identiques à ceux de la face dorsale; elle reste nue dans sa partie proximale et au voisinage des fentes génitales. Celles-ci sont larges.

Les boucliers buccaux sont très élargis transversalement; ils offrent un angle proximal très obtus, des angles latéraux arrondis et un bord distal muni, en son milieu, d'un petit lobe arrondi. Les plaques adorales sont triangulaires, plus larges en dehors qu'en dedans. Les

plaques orales sont de dimensions moyennes. Les papilles dentaires sont disposées en un ovale étroit et allongé, offrant deux rangées marginales plus grosses et deux ou trois rangées internes irrégulières et plus petites.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes, triangulaires, avec un angle proximal assez ouvert et un bord distal convexe; elles sont plus larges que longues et contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est relativement grande, presque carrée, un peu plus étroite en dedans qu'en dehors. Les suivantes sont grandes, presque carrées, avec un côté proximal droit et un peu plus étroit que le bord distal qui est arrondi et se relie par des angles arrondis aux côtés latéraux qui sont droits; elles sont légèrement imbriquées.

Les plaques latérales, assez proéminentes, portent, à la base des bras, huit piquants dont la longueur augmente depuis le premier, qui est très court, jusqu'au sixième qui est égal à trois articles; le septième et surtout le huitième sont plus courts. Les deux premiers ventraux sont fins et pointus, les suivants sont larges et obtus à l'extrémité; ils offrent de fines denticulations. Sur le premier article brachial ou sur les deux premiers articles, les deux rangées latérales sont rapprochées l'une de l'autre sur la face dorsale du bras et les derniers piquants ne présentent ordinairement rien de particulier; au delà, les rangées latérales sont largement séparées. A partir du troisième article inclusivement, et sur une certaine longueur du bras, les piquants dorsaux offrent une modification remarquable: ils sont en effet fortement épaissis; cet épaississement se manifeste surtout sur le dernier piquant dorsal qui est court et renflé au point d'être réduit à une sorte de massue ovoïde et trapue. L'avant dernier piquant n'est renflé que dans sa région moyenne et sa longueur est peu diminuée; enfin le piquant suivant est à peine renflé dans sa partie moyenne. L'épaississement des piquants atteint son maximum vers le quatrième ou le cinquième article et il se manifeste sur une longueur variable du bras, de huit à quatorze articles sur le grand échantillon. Parfois l'épaississement se manifeste déjà sur les piquants du deuxième article. L'épaississement des piquants dorsaux devient de moins en moins marqué et ils reprennent finalement la forme ordinaire: le dernier piquant s'allonge, devient pointu, mais il reste toujours plus court que le piquant suivant. Le premier piquant ventral se transforme en un crochet à une grande distance du disque.

Dans le petit exemplaire, l'épaississement des piquants est notablement moins marqué et n'est encore qu'indiqué; le dernier piquant dorsal est aussi relativement moins raccourci que dans le grand échantillon. Ce caractère ne se manifeste donc qu'avec l'âge.

L'écaille tentaculaire est courte, obtuse et arrondie.

Rapports et différences. La forme particulière des piquants dorsaux sur les premiers articles des bras ne permettent de confondre l'*O. crassispina* avec aucune autre espèce du genre.

3. *Ophiothrix viator* nov. sp. Pl. XXXI, fig. 5, 6, 7 et 8.

Stat. 253. 5°48'.2 S., 132°13' E. 304 m. Trois ex.

Le diamètre du disque atteint 20 millim. dans deux exemplaires et 15 dans le plus petit; les bras dépassent 9 centim.

Le contour du disque est polygonal et les espaces interradiaux sont très saillants. La face dorsale est aplatie et garnie de petits piquants minces, rugueux, à pointe obtuse, très serrés, plus longs dans la région centrale et devenant plus courts vers la périphérie du disque : les plus longs piquants atteignent un millim. et demi; ils sont plus courts dans l'un des grands échantillons que dans l'autre. Ces piquants couvrent le bord des boucliers radiaux et même empiètent quelque peu sur ces boucliers dans deux des exemplaires; le troisième, chez lequel les piquants du disque sont les plus longs, a les boucliers radiaux nus. Ces boucliers sont grands, triangulaires, presque contigus en dehors et séparés en dedans par un espace triangulaire, étroit, garni de piquants.

La face ventrale du disque est couverte de piquants plus courts que sur la face dorsale, très serrés vers la périphérie et devenant moins nombreux et plus courts en dedans, de telle sorte que les régions voisines du bouclier buccal et des fentes génitales sont nues.

Les boucliers buccaux, relativement petits, sont triangulaires ou losangiques, plus larges que longs, avec un angle proximal obtus, des angles latéraux arrondis et un bord distal plus ou moins convexe. Les plaques adorales sont petites, recourbées en croissant, avec les angles arrondis. Les plaques orales sont plutôt petites. Les papilles dentaires sont disposées suivant un ovale allongé et aminci dorsalement: on observe de chaque côté une rangée latérale entre lesquelles les autres sont disposées sans ordre.

Les bras sont assez épais, non carénés. Sur les deux grands exemplaires, les plaques dorsales sont grandes, plus larges que longues; leur contour est hexagonal, mais les trois côtés distaux se confondent parfois en un bord simplement convexe; elles sont légèrement imbriquées. Sur le plus petit exemplaire (Pl. XXXI, fig. 7), ces plaques sont sensiblement plus petites, à peu près aussi longues que larges et leur contour est également hexagonal.

La première plaque brachiale ventrale est très petite, triangulaire. Les deux suivantes sont carrées et les autres sont rectangulaires, avec les bords arrondis.

Les plaques latérales, qui ne sont pas très proéminentes, portent neuf piquants à la base des bras: ces piquants sont allongés, forts et garnis de denticulations fines et serrées. Le premier piquant ventral est très petit, très court et il se transforme en crochet à une grande distance de la base du bras; puis la longueur augmente jusqu'au huitième piquant qui est égal à trois ou quatre articles; le dernier piquant est beaucoup plus fin et plus court que le précédent: sa longueur et son épaisseur présentent d'ailleurs de grandes variations.

L'écaille tentaculaire est petite, courte et obtuse.

La face dorsale du disque est rosée, avec des teintes verdâtres. Les bras sont rose-violacé et les bords des plaques dorsales sont marqués par une bordure plus claire. La face ventrale est incolore.

Rapports et différences. L'*O. viator* diffère de l'*O. aristulata* Lyman par les plaques brachiales dorsales non carénées et de forme hexagonale, par les piquants de la face dorsale du disque qui sont plus courts et plus fins, par les piquants brachiaux plus épais et plus finement échinulés et par la forme différente des pièces buccales.

Les échantillons de la station 253 sont de grands et beaux individus bien caractérisés. Je considère comme se rapportant à la même espèce deux petits exemplaires provenant de la

station 12; le diamètre du disque ne dépasse pas 9 à 10 millim. Les boucliers radiaux sont grands. Dans l'un des exemplaires, la face dorsale du disque n'offre que de très courts bâtonnets exclusivement; dans l'autre, quelques fins piquants se mêlent aux bâtonnets. Les plaques brachiales dorsales sont losangiques. La couleur est rose clair.

4. *Ophiothrix clarescens* nov. sp. Pl. XXIX, fig. 8; Pl. XXX, fig. 3.

Stat. 253. 5°48'.2 S., 132°13'.6 E. 304 m. Un ex.

Le diamètre du disque est de 11 millim., les bras ont environ 70 millim. de longueur.

Le disque est arrondi, proéminent dans les espaces interradiaux. La face dorsale, aplatie, offre de nombreuses petites écailles arrondies, irrégulières, inégales, contiguës, qui deviennent plus grandes vers la périphérie du disque en même temps qu'elles s'écartent l'une de l'autre pour disparaitre sans atteindre le bord du disque où elles font totalement défaut, ainsi qu'à la face ventrale: elles portent, les unes des piquants allongés, forts et épais, irrégulièrement échinulés et surtout vers l'extrémité, peu serrés, plus nombreux dans la région centrale et devenant plus rares vers la périphérie du disque; d'autres plaques plus nombreuses, portent un petit granule lisse et arrondi; enfin certaines plaques sont nues. Au bord du disque, où les plaques font défaut, on trouve quelques granules épais, isolés; ces granules se remarquent également sur la face ventrale, qui est complètement dépourvue de plaques et ils s'avancent jusqu'au voisinage des boucliers buccaux, mais ils sont peu serrés. Les boucliers radiaux, assez grands, ont la forme d'un triangle à sommet très obtus et arrondi; ils sont beaucoup plus longs que larges, contigus en dehors sur une faible partie de leur longueur et séparés en dedans par un espace étroit; leur angle externe est très proéminent. Ces boucliers sont tout à fait nus.

La face ventrale n'offre qu'un petit nombre de granules espacés qui n'atteignent pas les boucliers buccaux. Les plaques génitales sont très étroites.

Les contours des plaques buccales, ainsi que des plaques brachiales ventrales, sont peu apparents. Les boucliers buccaux sont petits, triangulaires, avec l'angle proximal obtus, les angles latéraux arrondis et le côté distal légèrement recourbé. Les plaques adorales sont petites, légèrement recourbées en croissant, plus larges en dehors qu'en dedans et non contiguës en dedans. Les plaques orales sont assez hautes. Les papilles dentaires sont disposées sur quatre rangs, les externes plus grandes.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes, non carénées, quadrangulaires, avec un bord proximal plus étroit que le bord distal qui est très convexe; les côtés latéraux sont divergents et un peu concaves; elles sont toutes contiguës. Vers l'extrémité des bras, ces plaques se morcellent en petits fragments irréguliers et inégaux.

La première plaque brachiale ventrale est petite et élargie transversalement. Les suivantes sont hexagonales, avec les côtés latéraux allongés et le bord distal plus ou moins échancré, surtout à une certaine distance de la base du bras; elles sont un peu plus longues que larges.

Les plaques latérales, assez proéminentes, portent à leur base huit piquants: ce nombre tombe ensuite rapidement à sept. Les deux ou trois premiers piquants ventraux sont très courts, puis la longueur augmente jusqu'au sixième qui est égal à deux articles et demi; les

deux derniers piquants dorsaux sont un peu plus courts. Ces piquants sont légèrement et irrégulièrement échinulés; ils sont assez forts, épais, arrondis à l'extrémité et opaques.

L'écaille tentaculaire est petite et conique.

Rapports et différences. Cette *Ophiothrix* s'écarte des autres espèces de mer profonde: elle se caractérise suffisamment par sa face dorsale munie de plaques petites et nombreuses supportant de fins granules arrondis entremêlés de gros piquants, par la face ventrale dépourvue de telles plaques, par les grandes plaques brachiales dorsales, &.

5. *Ophiothrix aristulata* Lyman.

Ophiothrix aristulata. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool. Vol. VI, part 2, 1878; p. 50, Pl. XV, fig. 421—424.
Ophiothrix aristulata. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea, 1882; p. 223, Pl. XXI, fig. 9—12.

Stat. 254. 5°40′ S., 132°26′ E. 310 m. Deux ex.
Stat. 302. 10°27′.9 S., 123°28′.7 E. 216 m. Quelques ex.

Les échantillons de la station 302 sont bien conformes à la description de Lyman; ceux de la station 254 ont les piquants brachiaux plus courts. Ni les uns ni les autres ne rappellent la variété *Investigatoris* que „l'Investigator" a rencontrée aux Iles Andamans et sur la côte de Coromandel.

6. *Ophiothrix capillaris* Lyman.

Ophiothrix capillaris. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool. Vol. VI, part 2, 1878; p. 51; Pl. XIV, fig. 401—404, 1879.
Ophiothrix capillaris. Lyman, Reports of the „Challenger". Ophiuroidea, 1882; p. 222, Pl. XXI, fig. 5—8.

Stat. 253. 5°48′.2 S., 132°13′ E. 304 m. Un ex.
Stat. 254. 5°40′ S., 132°26′ E. 310 m. Un ex.

L'exemplaire de la station 254 est très grand et le diamètre du disque atteint 25 millim.: les bras, qui sont incomplets, devaient être très longs car un morceau adhérent au disque mesure près de 15 cent. Il est bien conforme à la description de Lyman: les piquants dorsaux sont très longs et leur longueur est égale à huit ou neuf articles; les bâtonnets de la face dorsale du disque sont très courts. J'observe une différence plus marquée que sur le dessin de Lyman, entre les bâtonnets des aires radiales et interradiales et ceux des boucliers radiaux: ceux-ci se réduisent à de simples granules dont l'apparence est différente de celle des bâtonnets terminés par des spinules qui recouvrent les autres parties du disque; il en résulte que les contours des boucliers radiaux, quoique ceux-ci soient couverts, sont bien apparents. Cette différence n'apparait pas sur le dessin de Lyman; toutefois, dans le texte il est dit que les bâtonnets des boucliers radiaux sont plus espacés, plus petits et moins rugueux que les autres.

La coloration générale de l'exemplaire est rosée, plus marquée sur le disque. Sur la

ligne médiane dorsale des bras, on distingue difficilement une ligne brunâtre, à peine marquée et qui n'est guère indiquée que par ses bords.

L'échantillon de la station 253 est plus petit que le précédent et son disque ne mesure que 12 millim., mais les bras atteignent presque 15 cent. Les bâtonnets de la face dorsale sont plus allongés et les spinules qui les terminent sont plus longues: dans la région centrale, quelques uns s'allongent même en petits piquants. Les piquants sont très longs et vitreux comme dans le type, mais ce n'est pas le dernier dorsal qui est le plus long, car, en dedans du plus long, on trouve presque constamment un piquant beaucoup plus petit.

La couleur de la face dorsale est rose jaunâtre très clair: sur la ligne médiane dorsale des bras, court une ligne brune bien marquée et très large, qui offre la même teinte sur toute sa largeur. La face ventrale du disque et des bras est blanche.

2e Ordre STREPTOPHIURES.

1e Famille Ophiomyxidées.

Ophiobyrsella Verrill.

1. *Ophiobyrsella erinaceus* nov. sp. Pl. XXVI, fig. 8 et 9.

Stat. 105. 6° 8′ N., 121° 19′ E. 275 m. Un ex.

Le diamètre du disque est de 7 millim.; les bras mesurent environ 55 millim.

Le disque est pentagonal, assez épais mais non renflé. Tout le corps est recouvert d'un tégument épais et de couleur brune qui cache complétement les plaques sous-jacentes, en laissant cependant reconnaitre les contours des plaques brachiales dorsales et ventrales.

Le disque est absolument nu sur les deux faces. A la place des boucliers radiaux, s'élève une crête saillante et recourbée en dehors qui porte une rangée de piquants assez longs mais inégaux, épais, assez écartés et dont la base est cachée dans le tégument: il y a sept ou huit piquants par crête.

Les fentes génitales sont larges et allongées.

Les angles buccaux sont terminés par deux grosses papilles buccales en dehors desquelles viennent, de chaque côté, trois papilles courtes et coniques, assez irrégulièrement disposées: j'observe en outre une petite papille impaire en arrière et au dessous des deux terminales. Les contours des pièces buccales sont presque indistincts. On devine difficilement la forme des boucliers buccaux qui sont triangulaires avec les angles arrondis, plus larges que longs.

Les plaques brachiales dorsales sont plus larges que longues, avec un côté distal légèrement concave et un côté proximal très convexe; elles sont séparées l'une de l'autre dès la base du bras.

Les plaques brachiales ventrales sont grandes, carrées, avec un bord distal légèrement échancré; elles sont contiguës.

Les piquants sont au nombe de quatre, plutôt minces, échinulés vers l'extrémité,

complétement dégagés du tégument, le premier ventral est un peu plus long que l'article, les deux suivants sont plus longs et le dernier dorsal est plus court que les deux précédents.

Les pores tentaculaires sont grands et dépourvus d'écaille.

Rapports et différences. Par la structure de l'appareil dentaire, l'*O. crinaceus* se rapproche de l'*Ophiobyrsa serpens* Lyman que Verrill a démembrée des vraies *Ophiobyrsa* pour en faire le type d'un nouveau genre, le genre *Ophiobyrsella*: elle en diffère par l'absence de papilles à la périphérie du disque et par les piquants brachiaux plus grands et plus nombreux.

L'*O. crinaceus* rappelle aussi l'*O. hystricis* Lyman par ses boucliers radiaux relevés en une crête saillante et munie de piquants: elle rappelle en particulier beaucoup le dessin qui a été donné par Bell [1]) de cette espèce; elle en diffère par son disque nu, par les piquants brachiaux au nombre de quatre au lieu de cinq et par sa taille plus réduite, l'*O. hystricis* étant remarquable par ses grandes dimensions.

L'*O. erinaceus* s'écarte davantage des autres espèces du genre *Ophiobyrsa*: l'*O. Perrieri* Lyman a six piquants brachiaux, son disque est nu et les boucliers radiaux ne sont pas relevés en crête; enfin l'*O. rudis* Lyman a le disque recouvert de piquants courts et possède également six piquants brachiaux.

Ophiodera Verrill.

1. *Ophiodera neglecta* nov. sp. Pl. XXVIII, fig. 6 et 7.

Stat. 97. 5°48'.7 N., 119°49'.6 E. 564 m. Un ex.
Stat. 156. 0°29'.2 S., 130° 5'.3 E. 469 m. Un ex.
Stat. 266. 5°56'.5 S., 132°47'.7 E. 595 m. Un ex.

Le diamètre du disque est de 15 millim. dans les deux premiers exemplaires et les bras ont 80 millim; l'exemplaire de la station 266 n'a que 5 millim. de diamètre.

Le disque est pentagonal, à côtés droits. Tout l'animal est couvert d'un tégument épais qui cache complétement les contours des plaques. La face dorsale est aplatie; le tégument qui la recouvre est lisse dans l'échantillon de la station 156, tandis qu'il est plissé et offre quelques granules, plats, peu distincts et d'ailleurs rares, dans l'échantillon de la station 97. Les bras et la surface du disque sont toujours entièrement lisses. Les boucliers radiaux sont absolument invisibles. Les fentes génitales sont larges et allongées. Les plaques génitales et bursales sont étroites, allongées et bien distinctes extérieurement.

Les contours des pièces buccales sont indistincts: on reconnait cependant la forme des boucliers radiaux qui sont triangulaires, plus larges que longs, avec un angle proximal assez ouvert, un bord distal, des côtés latéraux droits et des angles latéraux arrondis. Les papilles buccales sont petites, inégales, irrégulières; j'en compte quatre de chaque côté dans l'échantillon de la station 97 et trois seulement dans l'autre; dans ce dernier, elles sont plus petites, et peu apparentes, coniques; dans l'autre, elles sont plus grandes, plus larges et les internes, au moins, offrent de fines denticulations.

1) Bell. Classification of the Ophiurids. Proc. Zool. Soc. London, 1892, Pl. XII.

Les articles brachiaux, dont les contours sont indistincts, portent chacun quatre piquants à la base des bras; ce chiffre se maintient sur une certaine longueur, puis il tombe à trois. Ces piquants sont en partie enfouis dans le tégument: ils sont larges et épais à la base, minces et pointus dans la région terminale; ils sont un peu plus courts que l'article.

Rapports et différences. VERRILL a séparé du genre *Ophiomyxa*, pour en faire un genre à part sous le nom d'*Ophiodera*, les espèces chez lesquelles le bord du disque est dépourvu de plaques. L'espèce du „Siboga" appartient bien à ce dernier genre dans lequel il convient également de ranger une espèce recueillie par „l'Investigator" et que j'ai décrite sous le nom d'*Ophiomyxa bengalensis*. L'*O. neglecta* est très voisine de cette dernière espèce, mais elle s'en distingue par ses piquants brachiaux au nombre de quatre au lieu de trois, plus courts et plus épais à la base, par son disque presque complétement ou même complétement lisse et n'offrant pas ces granules si serrés et si apparents qui, chez l'*O. bengalensis*, se continuent même sur la face dorsale des bras et enfin par les boucliers buccaux plus larges.

J'ai également trouvé dans les collections du „Siboga" quatre Ophiures provenant de la station 156 et appartenant au genre *Ophiodera* mais en trop mauvais état pour permettre une détermination. L'un des exemplaires a six bras.

3e Ordre CLADOPHIURES.

1e Famille ASTROCHÉLIDÉES.

Astrotoma Lyman.

1. *Astrotoma bellator* nov. sp. Pl. XIX, fig. 8; Pl. XXIII, fig. 1; Pl. XXVIII, fig. 8 et 9.

Stat. 105. 6° 8' N., 121° 19' E. 275 m. Un ex.

Le diamètre du disque est de 15 millim; les bras atteignent de 60 à 70 millim. de longueur.

Le disque est haut et épais, avec des côtes radiales larges mais relativement peu saillantes; il est légèrement déprimé dans la region centrale et renflé au contraire vers l'extrémité des côtes radiales, au dessus de l'insertion des bras qui se fait sur un plan inférieur à celui de la face dorsale du disque. Le pourtour du disque est excavé dans les espaces interradiaux; au dessus de l'insertion des bras, il offre également une courbe concave entre les extrémités des boucliers radiaux de chaque paire. La face dorsale est uniformément couverte de granules rugueux ou terminés par quelques spinules fines, courtes et pointues; vers la périphérie du disque, les granules s'allongent un peu et deviennent coniques.

La face ventrale du disque offre dans la région externe des espaces interbrachiaux les mêmes granules rugueux que la face dorsale. Mais, en dedans de cette partie périphérique, les granules sont lisses, arrondis, un peu inégaux et ils se continuent sans changer de caractére sur la face ventrale des bras; ils se continuent également vers le sommet des angles buccaux, jusqu'aux papilles dentaires. Celles-ci sont allongées, fines et spiniformes, disposées les unes à côté des autres en un paquet serré et formant plusieurs rangées successives comme chez

l'*A. Murrayi*; en dehors de ces papilles, les angles de la bouche offrent quelques granules allongés et pointus.

Les bras, très distincts du disque, sont grêles. Ils ont 3 millim. de largeur vers la base, puis ils s'amincissent assez rapidement et ils deviennent excessivement fins vers leur extrémité qui est enroulée sur elle-même. Leur hauteur, qui n'atteint guère que 2 millim., est inférieure à leur largeur. Les articles brachiaux sont nettement indiqués sur la face dorsale par des dépressions transversales étroites. Cette face est recouverte de granules contigus, assez gros, entre lesquels se trouvent de nombreux crochets, droits ou recourbés, mais qui n'existent pas au niveau des sillons et ne se montrent que dans leurs intervalles. Les mêmes caractères se retrouvent sur les côtés latéraux tandis que la face ventrale des bras ne montre, ainsi que je l'ai dit plus haut, que des granules lisses.

Les fentes génitales sont étroites et limitées aux côtés des bras.

Il n'y a pas de pore tentaculaire entre la bouche et le premier pore brachial qui offre, comme les suivants, cinq écailles ou piquants. Ces piquants sont courts, épais, coniques, terminés par deux à quatre spinules pointues, et très rapprochés les uns des autres en une rangée transversale.

La couleur de l'échantillon est grise.

Rapports et différences. L'*A. bellator* est plus voisin de l'*A. Murrayi* Lyman que de l'*A. Agassizii* Lyman. Il rappelle la première espèce par la forme du disque, par l'absence de pores entre la bouche et le premier pore ventral qui porte immédiatement autant d'écailles tentaculaires que les suivants et par le nombre de ces écailles, mais il en diffère par son disque uniformément couvert de granules spinuleux, sans gros grains lisses, et par les granules qui recouvrent la plus grande partie de la face ventrale du disque entre les bras et qui ne sont ni plus gros ni plus saillants que ceux de la face ventrale des bras.

L'*A. bellator* diffère de l'*A. Agassizii* par son disque très finement granuleux et par la disposition des écailles sur les premiers pores tentaculaires: l'*A. Agassizii* n'offre, en effet, aucune écaille sur le premier pore tentaculaire brachial, il en a deux sur le deuxième et trois ou quatre sur les pores suivants.

2. *Astrotoma vecors* nov. sp. Pl. XXI, fig. 9; Pl. XXVII, fig. 9 et 10; Pl. XXXII, fig. 2.

Stat. 251. 5°28'.4 S., 132° 0'.2 E. 204 m. Deux ex.
Stat. 297. 10°39' S., 123°40' E. 520 m. Un ex.

Le diamètre du disque varie de 15 à 20 millim. et la longueur des bras est d'environ 150 millim.; l'un des exemplaires de la station 251 est très petit et son diamètre ne dépasse pas 9 millim.

Le disque est pentagonal, peu excavé dans les espaces interradiaux. La face dorsale est marquée par dix côtes radiales, larges et saillantes; elle est déprimée dans la région centrale, mais elle se relève et s'épaissit vers la périphérie, surtout à l'extrémité des côtes radiales, au dessus des bras, qui s'insérent bien en dessous du niveau de la face dorsale du disque. Elle est garnie de granules petits, coniques, terminés par une pointe mousse très courte et peu

serrés; vers la périphérie du disque, les granules se relèvent en petits cônes obtus, qui sont surtout accentués à l'extrémité des côtes radiales.

La face ventrale du disque, dans les espaces interbrachiaux, est presque lisse: elle est recouverte de granules très aplatis et contigus formant une sorte de mosaïque; çà et là, on trouve quelques granules plus saillants rappelant ceux de la face dorsale, mais de tels granules sont rares et inconstants; vers le bord du disque, les granules se relèvent et ils deviennent un peu plus saillants et moins serrés. Dans la région proximale de cette face, entre les origines des bras et recouvrant la région des plaques buccales, se trouve un amas plus ou moins important de véritables piquants cylindriques, obtus, ayant la même longueur que l'écaille du premier pore tentaculaire brachial: ces piquants forment par leur ensemble une sorte de triangle irrégulier et leur nombre varie de 20 à 25: la surface qu'ils recouvrent est d'ailleurs plus ou moins étendue suivant les échantillons et ils se continuent, en se raccourcissant progressivement, vers les sommets des angles buccaux.

Les dents et les papilles dentaires, en nombre variable mais peu élevé, ont la forme de petits piquants courts et coniques; on observe habituellement sur les angles buccaux deux ou trois petits granules coniques et très courts qui peuvent passer pour des papilles buccales.

Les bras, très distincts du disque, sont hauts et bombés; leur hauteur est à peu près égale à leur largeur qui est de 3 millim. à la base: ils s'amincissent très lentement jusqu'à leur extrémité qui est enroulée sur elle-même. La face dorsale et les côtés latéraux offrent des côtes saillantes, garnies de crochets serrés et irrégulièrement disposés, qui sont séparées par des bandes plus larges couvertes de granules lisses et arrondis. Les premières se continuent du côté ventral par les écailles tentaculaires. La face ventrale des bras est lisse.

Les écailles tentaculaires sont disposées par séries de trois vers la base des bras; on en trouve quelquefois quatre dans la même rangée. Elles ont la forme de piquants épais, allongés, dont la longueur égale à peu près l'article, l'externe étant un peu plus courte que les autres. Ces piquants sont cylindriques et leur extrémité, qui est obtuse, est garnie de très fines aspérités à peine visibles à la loupe. En avant de la première rangée, on observe un pore qui n'est muni que d'une seule écaille, plus courte et plus petite que les suivantes.

Les fentes génitales sont minces, très allongées et elles s'étendent le long du bord du bras jusque près de la périphérie du disque. Leur bord interbrachial présente de petits bâtonnets ou granules coniques, dont le nombre varie d'une fente à l'autre.

Sur le petit exemplaire de la station 251, les granules du disque sont parfaitement arrondis, relativement gros, assez espacés et ils se relèvent à peine vers le bord du disque en petits cônes très surbaissés.

La couleur des individus en alcool est rouge-pourpre assez foncé.

Rapports et différences. L'*A. vecors* a quelques affinités avec l'*A. Murrayi*, mais elle en diffère par la présence, entre les origines des bras, d'un amas de piquants au lieu de simples granules, par l'armature du disque qui ne consiste qu'en granules petits et coniques, par les dents et les papilles dentaires plus courtes et moins nombreuses, par l'existence d'un pore tentaculaire entre la première rangée de piquants et l'angle buccal et enfin par les piquants moins nombreux.

L'*A. vecors* se distingue de l'*A. bellator* que je viens de décrire par la présence de piquants à la face ventrale du disque, par les écailles tentaculaires moins nombreuses, plus longues et plus fortes, à extrémité peu rugueuse, par le disque couvert de granules lisses à peine coniques et par la première paire de pores tentaculaires munie d'une seule écaille.

Astrogomphus Lyman.

1. *Astrogomphus munitus* nov. sp. Pl. XXII, fig. 6; Pl. XXXII, fig. 1.

Stat. 150. 0° 6′ N., 127° 7′.2 E. 1089 m. Un ex.

Le diamètre du disque est de 8 millim.; les bras sont tellement enroulés sur eux-mêmes en dessous du disque qu'il est impossible d'apprécier leur longueur, même approximativement.

Le disque est arrondi, légèrement échancré dans les espaces interradiaux et il se continue insensiblement avec les bras qui sont larges à la base; il est assez épais. La face dorsale est aplatie, et sa surface est uniforme, sans autre indication de côtes radiales qu'une saillie à peine appréciable; elle est très légèrement déprimée dans le milieu des espaces interradiaux. Cette face est couverte de granules arrondis, petits et lisses, qui ne sont pas très serrés. Ces granules se continuent sur la face ventrale du disque, mais ils s'y montrent moins hauts et moins distincts: ils y forment plutôt une fine mosaïque qui se prolonge sur la face ventrale des bras.

Les fentes génitales sont courtes et ovales et elles offrent sur leur bord radial quelques granules très fins et pointus.

Les dents et les papilles dentaires forment ensemble un faisceau divergent de petits piquants minces, allongés et pointus et qui se continuent sur les côtés avec une bordure de quatre ou cinq papilles buccales petites, courtes et coniques.

Les bras sont très larges à la base qui atteint 4 millim. et ils sont plus larges que hauts; ils se continuent sur les côtés avec le bord du disque. Les articles sont séparés sur la face dorsale et sur les côtés par des sillons transversaux élargis où l'on ne trouve que des granules lisses, tandis que les parties intermédiaires, plus larges et plus saillantes, sont garnies de crochets et de granules pointus distribués irrégulièrement. Sur le milieu de la face ventrale, les granules sont très aplatis, et ils deviennent un peu plus saillants entre les rangées de piquants.

Les piquants ou écailles tentaculaires sont au nombre de six dès la base des bras: ils sont cylindriques, courts, terminés par quelques spinules très fines. Ces piquants sont très serrés l'un contre l'autre et ils forment des rangées assez régulières. Entre la première rangée et le fond des fentes buccales, il n'y a pas de pore tentaculaire. Vers l'extrémité des bras, le nombre des piquants diminue progressivement.

Rapports et différences. On ne connait, jusqu'à maintenant, que deux espèces du genre *Astrogomphus*: les *A. vallatus* Lyman et *rudis* Verrill. L'*A. munitus* se rapproche plus de l'*A. vallatus* que de l'*A. rudis*, cette dernière espèce ayant le disque muni de piquants coniques entremêlés de granules. Elle se distingue de l'*A. vallatus* par son disque exclusivement couvert de granules lisses sur la face dorsale et dépourvu de piquants marginaux, par

l'absence de gros granules entre les origines des bras sur la face ventrale qui est presque lisse, par les piquants brachiaux plus nombreux et par l'absence de pores tentaculaires entre l'angle buccal et la première rangée de piquants.

2e Famille Astrochémidées.

Astroceras Lyman.

1. *Astroceras compar* nov. sp. Pl. XXII, fig. 5; Pl. XXX, fig. 9; Pl. XXXII, fig. 3.

Stat. 251. 5°28'.4 S., 132° 0'.2 E. 204 m. Deux ex.
Stat. 254. 5°40' S., 132°26' E. 304 m. Deux ex.

Le diamètre du disque atteint 18 millim. dans un des exemplaires de la station 251 et 6 seulement dans l'autre; il est de 12 millim. dans ceux de la station 254. Les bras atteignent jusqu'à 15 centimètres de longueur; ils s'amincissent très graduellement et deviennent très fins, mais leur région terminale se prolonge sur une grande longueur en s'enroulant sur elle-même et en conservant sensiblement la même épaisseur.

Tout l'animal est couvert d'un tégument épais qui cache complétement les plaques sous-jacentes, aussi bien sur le disque que sur les bras. Le disque est aplati, excavé dans les espaces interradiaux. Les boucliers radiaux déterminent dix côtes saillantes qui sont plus marquées dans les deux échantillons de la station 254 que dans le grand exemplaire de la station 251 où elles ne forment une saillie appréciable qu'à leur extrémité distale. Dans les intervalles des côtes, la peau est plus ou moins ridée, tandis qu'elle est lisse sur la face ventrale du disque et sur les bras.

Les côtes radiales offrent, vers leur extrémité distale, quelques granules arrondis, assez gros, dont le nombre varie de deux à quatre et est de trois le plus ordinairement. Ces granules sont moins développés sur le grand exemplaire de la station 251, mais en revanche, ils sont déjà relativement gros sur le petit exemplaire de cette station et ils se montrent bien développés sur l'échantillon de la station 254.

Les bras sont bien distincts du disque à leur origine; ils sont étroits et hauts: leur hauteur est d'abord supérieure à leur largeur sur une longueur de deux ou trois centim., puis elle diminue et les bras deviennent cylindriques; quant à la largeur, elle diminue insensiblement jusqu'à l'extrémité qui offre une grande finesse et qui est fortement enroulée sur elle-même.

Les dents sont petites, coniques et disposées en une pile de cinq, suivie d'une papille dentaire conique. Les angles buccaux ne présentent aucune papille buccale: le tégument qui les recouvre est parfois plissé irrégulièrement, mais rien ne ressemble aux grains allongés que Lyman a signalés chez l'*A. pergamena* et qui, d'après lui, représenteraient des papilles buccales: je les ai retrouvées dans l'exemplaire de cette dernière espèce qui provient de la station 302.

La paire de piquants rugueux et claviformes si particuliers que portent les plaques brachiales dorsales de l'*A. pergamena*, est remplacée dans l'*A. compar* par de simples tuber-

cules arrondis, analogues à ceux que présentent les côtes radiales mais plus gros. Ces tubercules sont bien développés sur tous les exemplaires et ils se montrent aussi sur le petit échantillon de la station 251. On ne les observe que sur les articles de la base des bras, sur les douze ou quinze premiers articles et leur dimensions commencent à diminuer à partir du septième ou du huitième article.

La première paire de pores tentaculaires brachiaux ne porte pas d'écaille tentaculaire. A partir de la deuxième paire, on trouve deux piquants égaux, assez gros, courts, à tête élargie et rugueuse qui ressemblent à ceux de l'*A. pergamena.*

La couleur des exemplaires en alcool est jaune.

Rapports et différences. J'ai été très embarrassé pour déterminer génériquement cette Ophiure et ce n'est qu'avec beaucoup d'hésitation que je la rapporte au genre *Astroceras.* Elle offre, en effet, une grande ressemblance avec le *Trichaster palmiferus* (en ne tenant pas compte bien entendu du mode de terminaison des bras) et je l'aurais certainement placée dans le genre *Trichaster* si les bras avaient été ramifiés vers leur extrémité. Or, non seulement les bras n'offrent pas la moindre trace de ramification, mais la partie terminale, qui est conservée intégralement sur tous les exemplaires, se prolonge longtemps en conservant une grande finesse et cette structure est très constante. La ramification des bras constitue un caractère d'une grande importance pour la détermination des genres chez les Cladophiures et il ne peut pas être question de placer dans le genre *Trichaster* une Ophiure à bras non ramifiés. Parmi les formes à bras simples, c'est du genre *Astroceras* qu'elle se rapproche le plus, à la condition de considérer comme homologues les piquants dorsaux des bras si caractéristiques du genre et les simples tubercules qui les remplacent dans les échantillons du „Siboga".

Le genre *Astroceras* n'est encore connu que par une seule espèce, l'*A. pergamena* Lyman, que le „Challenger" a découverte et qui a été retrouvée par le „Siboga". L'*A. compar* se distingue facilement de cette espèce par les tubercules des côtes radiales, par les angles buccaux dépourvus de papilles et surtout par les plaques brachiales dorsales munies seulement de tubercules arrondis au lieu de vrais piquants.

2. *Astroceras pergamena* Lyman.

Astroceras pergamena. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool. Vol. VI, part 2, 1878; p. 62, Pl. XVIII, fig. 478—480.
Astroceras pergamena. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea, 1882; p. 284, Pl. XXXIV, fig. 1—5.
Astroceras pergamena. Clark, A new Host for Myzostomes. Zool. Anz., Vol. XXV, p. 670.

Stat. 302. 10° 27'.9 S., 123° 28'.7 E. 216 m. Un ex.

Le diamètre du disque ne dépasse pas 7 millim.: l'exemplaire est donc de taille relativement petite, mais il est bien conforme à la description de Lyman. La couleur générale est blanche, mais on remarque une trainée brun-rougeâtre entre les côtes radiales et les bras offrent de distance en distance des bandes transversales grises.

L'*A. pergamena* a été recueillie par le „Challenger" à une profondeur de 565 brasses; l'échantillon du „Siboga" provient d'une région beaucoup moins profonde.

Astrocharis nov. gen.

Les dents sont disposées en une pile verticale régulière; les angles de la bouche sont absolument nus, sans papilles buccales ni dentaires. Le disque est très petit. Les bras sont très larges à la base et conservent la même largeur sur une certaine distance puis ils se rétrécissent brusquement. Le disque et les bras sont recouverts de granules extrêmement fins, lisses et contigus. Les écailles tentaculaires, très petites, sont au nombre de deux.

Les ouvertures génitales sont verticales et très rapprochées en raison du rétrécissement des espaces interbrachiaux qui est du à l'élargissement considérable des bras à leur base. Et même cet élargissement détermine souvent une dépression de l'espace interbrachial au fond de laquelle se trouvent les fentes génitales, de telle sorte qu'au premier abord, il semble n'y avoir qu'une seule ouverture génitale dans chaque espace interbrachial.

Par la disposition de l'appareil dentaire, le genre *Astrocharis* se range dans la famille des Astrochémidés et il se distingue des trois genres connus jusqu'à maintenant par son tégument garni de très fines granulations, par ses écailles tentaculaires très petites et par l'élargissement très remarquable des bras dans leur région proximale.

1. *Astrocharis virgo* nov. sp. Pl. XX, fig. 1; Pl. XXX, fig. 8.

Stat. 95. 5°43.5 N., 119°40′ E. 522 m. Deux ex.
Stat. 150. 0° 6′ N., 129° 7′.2 E. 1089 m. Un ex.

Dans l'un des exemplaires de la station 95, le diamètre du disque est de 5 millim. et les bras atteignent 45 millim. de longueur; l'autre échantillon est très petit et son disque n'a que 3,5 millim. L'exemplaire de la station 150 est aussi très petit: le diamètre du disque ne dépasse pas non plus 3 millim.: il a six bras dont trois conformés normalement et trois autres, très petits, paraissant très jeunes: l'individu est peut-être en voie de reproduction schizogoniale.

Dans le grand exemplaire, les bras sont fortement élargis dans leur région proximale et leur largeur atteint 3 millim.; ils conservent cette même largeur, sans modification, sur une longueur de 14 à 15 millim.; à partir de ce point, la largeur tombe brusquemment à 1,5 millim. environ et va alors en diminuant progressivement jusqu'à l'extrémité qui n'est pas très amincie. Dans la région proximale élargie, la hauteur est inférieure à la largeur, de telle sorte que les bras sont aplatis, mais quand la largeur diminue, la hauteur change peu et les bras deviennent presque ronds. Sur les petits exemplaires, l'élargissement des bras est à peine indiqué encore.

Le disque est arrondi, très excavé dans les espaces interbrachiaux: son pourtour est aussi légèrement concave, à la base des bras, dans les espaces radiaux. Sa face dorsale est plane, sans la moindre indication de côtes radiales et légèrement déprimée dans la région centrale. Cette face est couverte de granules lisses très fins et serrés. A la base de chaque bras, les granules manquent sur deux espaces ovales ou triangulaires assez grands qui correspondent sans doute aux boucliers radiaux, lesquels ne forment aucune saillie appréciable sur la face dorsale du disque.

Des granules identiques à ceux de la face dorsale du disque s'observent sur la face ventrale et sur toute l'étendue des bras.

Les dents sont petites et coniques.

Dans chaque espace interbrachial, on voit sur les côtés du disque une dépression constituant une ouverture médiane, verticale, assez large, de forme rectangulaire et occupant presque tout cet espace: dans le fond de cette dépression se trouvent les deux fentes génitales. Dans le petit exemplaire de la station 150, cette dépression n'est pas encore formée et les deux fentes génitales s'ouvrent directement à l'extérieur.

Sur la face dorsale des bras, la séparation des articles brachiaux est indiquée, dans la partie proximale élargie, par des sillons transversaux très peu profonds qui n'atteignent pas les bords du bras: au delà, la limite entre les articles successifs n'est guère marquée que par une légère différence de coloration.

Les pores tentaculaires sont très éloignés des bords du bras dans la région proximale élargie et ils conservent le même écartement lorsque le bras se rétrécit, de telle sorte qu'ils se rapprochent alors beaucoup du bord. La première paire de pores brachiaux est dépourvue d'écaille; on commence généralement à en distinguer une sur la deuxième paire et cette écaille reste unique sur la troisième et sur la quatrième paires. Les pores suivants offrent deux écailles qui restent petites, courtes et obtuses, l'externe toujours un peu moins développée que l'interne.

Astrochema Oerstedt et Lütken.

1. *Astrochema fastosum* nov. sp. Pl. XXVIII, fig. 10; Pl. XXXII, fig. 7 et 8; Pl. XXXIII, fig. 3; Pl. XXXIV, fig. 1.

Stat. 122. 1° 58'.5 N., 125° 0'.5 E. 1264—1165 m. Quatre ex.

Dans le plus grand exemplaire le diamètre du disque atteint 11 millim. et les bras, qui sont fortement enroulés surtout vers l'extrémité, ont 280 millim. de longueur environ. Dans les autres échantillons, le diamètre du disque est de 10 millim. et les bras ne dépassent pas 220 millim. de longueur. Ces bras paraissent souples et ils sont plus ou moins étroitement enroulés sur eux-mêmes.

Le disque est aplati, fortement excavé dans les espaces interradiaux. La face dorsale est aplatie et légèrement déprimée dans sa région centrale. Les côtes radiales, très saillantes surtout vers l'extrémité distale, atteignent ordinairement le centre du disque: elles sont largement séparées dans chaque paire. Cette face est garnie de petits granules coniques et allongés, qui sont écartés les uns des autres surtout dans les espaces interradiaux. La face ventrale est aussi munie de granules, moins hauts que sur la face dorsale, plus arrondis et aussi un peu plus gros et plus serrés; vers la périphérie du disque, ces granules se relèvent en petits cônes comme sur la face dorsale. Les fentes génitales sont courtes et assez étroites.

Les dents forment une pile de sept ou huit pièces obtuses, suivies d'une papille conique. Les granules de la face ventrale du disque s'avancent jusqu'aux sommets des angles buccaux, mais sur les bords de ces angles, ils sont très peu saillants.

Les bras offrent une tendance à s'élargir à la base, mais cette tendance se manifeste à des degrés très variables suivant les échantillons. Dans l'un d'eux, l'élargissement est à peine sensible et les limites des deux ou trois premiers anneaux sont seulement moins apparentes que sur les articles suivants. Deux autres exemplaires ont les bras manifestement élargis sur trois ou quatre articles et ils rappellent la disposition de l'*A. tumidum*: les limites des articles sont très peu apparentes ou sont même parfois complétement effacées sur la partie élargie, tandis qu'au delà les articles sont nettement séparés; la largeur des bras est de 4 millim. sur la partie élargie et de 2,5 millim. plus loin. Sur le quatrième échantillon (dont le disque a 11 millim. de diamètre), les bras sont peu élargis mais l'élargissement se continue sur une dizaine d'articles dont les limites restent toujours moins apparentes que sur la région suivante; la largeur est de 4 millim. sur la partie élargie et de 3 plus loin.

Dans ces parties basilaires élargies, les articles sont plus larges que longs et que hauts. Au delà de la région élargie, les bras deviennent presque cylindriques et les articles sont un peu plus larges que longs.

La face dorsale des bras est couverte de granules petits, coniques, un peu inégaux, plus serrés que sur le disque: ils se continuent sur les faces latérales et sur la face ventrale, mais ils s'applatissent beaucoup entre les deux rangées d'écailles tentaculaires.

Le premier pore tentaculaire brachial n'a pas d'écaille. Les suivants en présentent une seule et la deuxième n'apparait jamais que sur le quatrième ou même sur le cinquième pore, parfois sur le sixième. L'écaille interne grossit rapidement et elle arrive à atteindre 4 millim. de longueur: en même temps, elle se renfle à son extrémité qui est rugueuse et elle devient fortement claviforme. L'écaille externe est toujours beaucoup plus courte et elle s'amincit vers son extrémité qui toutefois reste obtuse.

Rapports et différences. L'*A. fastosum* est voisine de l'*A. tumidum* Lyman qu'elle rappelle par l'élargissement des bras à la base. Elle en diffère par le développement de l'écaille tentaculaire interne et par une disposition différente des écailles tentaculaires à la base du bras, l'écaille interne se montrant dès le troisième pore chez l'*A. tumidum*. Dans cette dernière espèce, l'élargissement des bras à la base serait plus marqué, du moins à en juger par les dessins de Lyman, mais la partie élargie serait notablement plus courte.

L'*A. tumidum* a été établie par Lyman d'après un exemplaire unique provenant d'une profondeur relativement faible (129 brasses).

L'espèce du „Siboga", capturée à 1264 mètres, est nettement abyssale et cette différence dans l'habitat, sans avoir bien entendu une valeur absolue, parle encore en faveur de la séparation de ces deux espèces.

2. *Astrochema ferox* nov. sp. Pl. XXXII, fig. 4, 5 et 6; Pl. XXXIII, fig. 1 et 2.

Stat. 251. 5°28'.4 S., 132°0'.2 E. 204 m. Assez nombreux ex.

Le diamètre du disque varie de 9 à 13 millim. et la longueur des bras de 12 à 18 cent.

Le disque est profondément excavé dans les espaces interradiaux et la face dorsale est généralement fortement déprimée dans sa partie centrale. Les côtes radiales sont saillantes et

elles atteignent le centre du disque. Les deux côtes de chaque paire sont peu écartées l'une de l'autre et restent à peu près parallèles. Ces côtes sont très larges et elles couvrent une grande partie de la face dorsale du disque de telle sorte que les espaces interradiaux sont étroits. Toute la face est garnie de granules assez serrés et beaucoup plus rapprochés que dans l'*A. fastosum*, surtout sur les côtes radiales. Ces granules passent sur la face ventrale qu'ils recouvrent toute entière: ils sont plus arrondis sur presque toute l'étendue de cette face, mais, vers la périphérie, ils se relèvent en petits cônes et se montrent alors identiques à ceux de la face dorsale. Les fentes génitales sont allongées et assez larges.

Chaque pile dentaire comprend neuf ou dix dents suivies d'une papille conique. Les granules de la face ventrale se continuent jusqu'aux sommets des angles buccaux et ils se montrent également sur les côtés de ces angles, mais sans former de vraies papilles buccales.

Les bras paraissent raides; ils ne s'enroulent sur eux mêmes que vers l'extrémité, et, chez l'animal vivant, ils doivent être beaucoup moins flexibles que chez l'*A. fastosum*. La partie basilaire des bras est élargie et l'élargissement se montre avec des caractères beaucoup plus constants que chez l'*A. fastosum*, quoique la longueur et le développement de la portion élargie soient, ici aussi, susceptibles de varier suivant les échantillons. Ce sont en général les douze ou quinze premiers articles qui sont épaissis et, contrairement à ce qui arrive chez l'*A. fastosum*, les articles brachiaux sont beaucoup plus distincts sur cette première région que sur le reste de la longueur des bras où leurs limites sont peu marquées. Ici, les articles basilaires sont renflés et séparés par des étranglements très marqués. Le passage entre cette région et la partie suivante est quelquefois assez brusque, mais ordinairement il se fait insensiblement. La partie élargie offre, sur la ligne médiane dorsale, un sillon longitudinal qui disparait sur la région suivante. Sur des exemplaires dont le disque a dix à douze millim. de diamètre, les bras ont 4 millim. de largeur à la base sur une hauteur à peu près égale; au delà de la partie élargie, la largeur tombe à 3 millim. et la hauteur est un peu inférieure à ce chiffre.

La face dorsale des bras est couverte sur toute son étendue de granules serrés et contigus, qui sont coniques et pointus sur la région basilaire élargie, mais qui deviennent arrondis plus loin. Comme ils restent très serrés, ils cachent à peu près complétement les lignes de séparation des articles brachiaux qui ne sont marquées par aucune dépression transversale: les limites sont donc peu distinctes et peuvent même n'être pas indiquées du tout. Les granulations se continuent sur les faces latérales du bras et elles passent à la face ventrale où elles deviennent plus basses. Les articles des bras sont courts et plus larges que longs.

Les pores tentaculaires brachiaux de la première paire n'ont pas d'écaille: on en trouve une seule sur les deuxième et troisième paires et la deuxième écaille apparait généralement sur la quatrième paire. Les écailles internes s'allongent et s'épaississent assez rapidement, mais elles n'atteignent jamais une grande longueur et elles se renflent à peine vers l'extrémité qui est cependant garnie de fines rugosités. La longueur de l'écaille tentaculaire interne arrive à atteindre la hauteur du bras, soit environ 2 millim., vers le premier tiers du bras; l'écaille externe mesure environ les deux tiers, parfois même les trois quarts de l'interne.

J'ai vérifié sur l'*A. ferox*, que les portions proximales élargies des bras renfermaient les glandes génitales, sous forme de deux tubes allongés.

Les exemplaires en alcool sont d'une teinte générale gris-jaune clair, parsemée de nombreux et très petits points rouge-pourpre irrégulièrement disséminés et qui forment un piqueté très fin. Dans plusieurs échantillons, ces points forment en outre des bandes transversales qui correspondent aux lignes de séparation des articles brachiaux.

Rapports et différences. L'*A. ferox* se rapproche de l'*A. tumidum* par ses bras élargis à la base, mais elle s'en distingue par les caractères particuliers de cet élargissement qui porte toujours sur un assez grand nombre d'articles. Lyman dit que chez l'*A. tumidum* les bras sont couverts de granules coniques comme sur le disque, tandis que chez l'*A. ferox* ces granules deviennent arrondis. Enfin l'écaille tentaculaire interne est moins développée et moins renflée chez l'*A. ferox* et l'écaille externe apparait plus loin à la base des bras.

L'*A. ferox* se rapproche également de l'espèce que je viens de décrire sous le nom d'*A. fastosum*: elle s'en distingue par les granules des bras simplement arrondis et non coniques sauf sur les parties élargies, par les articles de la base des bras très distincts et élargis individuellement; dans la partie non élargie, les articles sont plus courts et moins distincts chez l'*A. ferox* que chez l'*A. fastosum*; la disposition des écailles tentaculaires est aussi différente. Les bras paraissent moins souples et sont moins enroulés chez l'*A. ferox*. Enfin l'*A. fastosum* est complétement dépourvue de ces points rouges très fins que j'ai signalés, ce qui s'explique par la différence de profondeur: l'*A. fastosum* est une forme abyssale tandis que l'*A. ferox* est simplement côtière.

3. *Astrochema migrator* nov. sp. Pl. XXIV, fig. 8; Pl. XXX, fig. 5, 6 et 7; Pl. XXXV, fig. 1.

Stat. 88. 0° 34'.6 N., 119° 8'.5 E. 1301 m. Un ex.

Diamètre du disque 11 millim.; longueur des bras 20—30 centim.

Le disque est fortement excavé dans les espaces interradiaux. La face dorsale est un peu bombée; elle est couverte d'un tégument mince et transparent, à travers lequel on aperçoit la masse viscérale foncée sous-jacente et s'étendant aussi sur les côtes radiales qui sont très apparentes et très saillantes sur toute leur longueur. Ces côtes sont un peu élargies vers leur extrémité externe qui est renflée et épaissie et elles s'étendent jusqu'au centre du disque; elles sont légèrement arquées et les deux côtes d'une même paire sont très écartées l'une de l'autre. Le tégument de la face dorsale offre des granules arrondis, très fins, peu serrés, un peu plus nombreux sur les côtes radiales que dans leurs intervalles.

La face ventrale du disque est nue et le tégument est parfaitement lisse. Les fentes génitales sont larges et courtes.

Les dents sont coniques, à pointe émoussée: j'en compte une demi-douzaine dans chaque pile. Les angles de la bouche portent quelques granules peu saillants mais bien distincts et plus apparents que chez les deux espèces précédentes dont la face ventrale est couverte de granules; néanmoins ces granules ne peuvent pas être confondus avec de vraies papilles buccales.

La première portion des bras, sur une longueur de 4 cent. environ, est sensiblement élargie et élevée: la largeur atteint 4,5 millim. sur une hauteur de 5, puis ces dimensions diminuent assez brusquement, aussi bien en hauteur qu'en largeur, et elles tombent à 2,5 millim. en

moyenne; à partir de ce moment, la largeur décroit très progressivement jusqu'à l'extrémité. Cette portion élargie correspond à une vingtaine d'articles qui sont très nettement marqués, et séparés les uns des autres par des sillons transversaux un peu irréguliers: ces articles sont beaucoup plus larges que longs: on observe également sur cette région une ligne longitudinale médiane dorsale bien accusée. Mais, dès que la largeur diminue, la ligne médiane disparait ainsi que les sillons transversaux et les séparations des anneaux ne sont plus indiquées que par les différences de coloration entre les parties calcifiées et les parties molles; ces articles sont seulement un peu plus larges que longs.

Les granules de la face dorsale du disque se continuent sur la partie élargie des bras: ils s'y montrent un peu plus serrés et peut-être même un peu plus gros, mais ils disparaissent quand la largeur diminue et les téguments deviennent dès lors absolument lisses. Sur les faces latérales des bras, les granules s'atténuent à mesure qu'on se rapproche de la face ventrale et ils disparaissent avant d'avoir atteint cette face qui est lisse comme la face ventrale du disque.

La première paire de pores tentaculaires brachiaux est dépourvue d'écaille. Les suivants en présentent une seule et la seconde n'apparait pas avant la sixième paire et parfois plus loin; cette écaille externe reste toujours très petite et son extrémité est atténuée. Quant à l'écaille interne, elle se développe progressivement et se renfle en massue à son extrémité qui est légèrement rugueuse, mais elle ne devient jamais bien longue; elle atteint à peine la hauteur de l'article correspondant et est plus courte qu'un article et demi. Les deux rangées d'écailles tentaculaires sont très rapprochées l'une de l'autre.

Rapports et différences. L'*A. migrator* appartient à la section des *Astrochema* dont la face ventrale des bras, et parfois du disque, est nue. Elle diffère de l'*A. intectum* Lyman par les granules de la face dorsale du disque moins nombreux, par la face ventrale du disque nue et par les écailles tentaculaires au nombre d'une seule sur les premiers pores tandis que la deuxième apparait dès le deuxième pore chez l'*A. intectum*. Elle s'écarte aussi de l'*A. clavigerum* Verrill qui a l'écaille tentaculaire interne très développée et offre une disposition différente des écailles sur les premiers pores.

Quant à l'*A. sublaeve* Lütken et Mortensen, elle a la face dorsale garnie de gros granules saillants et l'*A. migrator* ne peut pas être confondue avec elle.

Ophiocreas Lyman.

1. *Ophiocreas Sibogae* nov. sp. Pl. XXXII, fig. 9, 10 et 11; Pl. XXXVI, fig. 1.

Stat. 150. 0° 6′ N., 129° 7′.2 E. 1089 m. Un ex.
Stat. 251. 5° 28′.4 S., 132° 0′.2 E. 204 m. Nombreux ex.
Stat. 297. 10° 39′.5 S., 123° 40′ E. 520 m. Trois ex.

Le diamètre du disque varie en moyenne entre 14 et 18 millim., mais il peut se rencontrer des échantillons plus gros encore, comme celui que j'ai représenté Pl. XXXII, fig. 9. La longueur des bras peut atteindre 30 et même 35 cent., mais elle est parfois beaucoup plus courte.

Le tégument est mince, absolument lisse, aussi bien sur le disque que sur les bras.

Les côtes radiales sont très saillantes et élargies en dehors; elles s'étendent jusqu'au centre du disque. Les deux côtes de chaque paire sont en général disposées parallélement et séparées par un intervalle étroit, mais dans les grands échantillons elles peuvent s'écarter plus ou moins l'une de l'autre (Pl. XXXII, fig. 9).

Les angles buccaux sont tout à fait nus; la pile dentaire comprend une dizaine de dents; en dessous de la dernière se trouve une papille conique et molle, de chaque côté de laquelle on trouve parfois, mais non constamment, une petite éminence arrondie qui ne peut pas être confondue avec une papille buccale.

La face ventrale du disque est petite et les faces latérales sont obliques; les fentes génitales sont larges et relativement courtes.

Les bras sont allongés, mais, comme je l'indiquais plus haut, leur longueur est très variable. Dans les exemplaires de moyennes dimensions, leur largeur près de la base est de 4 millim. et leur hauteur de 5. Le tégument qui les recouvre est souvent ridé longitudinalement; au dessous de ce tégument on aperçoit les limites des articles successifs, surtout sur les faces latérales des bras; ces articles ont environ 2 millim. de long.

Les pores tentaculaires brachiaux de la première paire ne portent pas d'écaille; les deuxièmes en offrent une. La deuxième écaille apparait quelquefois sur le troisième pore, mais le plus souvent sur le quatrième et plus rarement sur le cinquième. L'écaille interne s'allonge très rapidement et devient claviforme, mais elle se renfle peu; elle atteint une longueur de 2,5 à 3 millim. à une très petite distance du disque et elle égale à peu près la longueur d'un article et demi. L'écaille externe s'allonge aussi très vite, mais elle reste toujours un peu plus courte que l'autre et elle ne se renfle pas.

Les exemplaires en alcool ont une couleur rouge-pourpre violacé.

Rapports et différences. L'*O. Sibogae* se distingue facilement de toutes les espèces dejà connues. L'*O. abyssicola* Lyman a les côtes radiales moins saillantes et les écailles tentaculaires plus courtes. L'*O. constrictus* Farquhar a les téguments épais, munis de papilles et de pores et les deux premières paires de pores tentaculaires sont dépourvues d'écailles. L'*O. caudatus* Lyman a la peau mince, épaisse et une seule écaille tentaculaire sur une grande longueur de la base des bras. L'*O. carnosus* Lyman a la peau épaisse et ridée. L'*O. lumbricus* Lyman se caractérise par la disposition des écailles tentaculaires sur les cinq ou six premiers articles brachiaux. Enfin l'*O. oedipus* Lyman a les bras élargis à la base.

2. *Ophiocreas oedipus.*

Ophiocreas oedipus. Lyman, Bull. Mus. Comp. Zool. Vol. VI. part 2, p. 65, Pl. XVI, fig. 443—446.

Ophiocreas oedipus. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea, p. 283, Pl. XXXI, fig. 5—8; Pl. XLVI, fig. 1.

Stat. 135. 1° 34' N., 126° 54' E. 1994 m. Un ex.

Le diamètre du disque est de 9 millim.; les bras, fortement élargis à la base comme l'a indiqué Lyman, sont enroulés sur eux-mêmes.

L'*O. oedipus* a été draguée par le „Challenger" dans deux localités fort éloignées l'une de l'autre. L'une de ces localité est très voisine de celle où le „Siboga" l'a retrouvée (4° 33′ N., 127° 6′ E.); l'autre localité se trouve dans l'Atlantique, au voisinage de l'Ile de l'Ascension. La profondeur à laquelle le „Siboga" a recueilli l'*O. oedipus* est sensiblement supérieure à celles où le „Challenger" l'avait trouvée et qui variaient de 420 à 500 brasses.

3e Famille ASTRONICIDÉES.

Astronyx Müller et Troschel.

1. *Astronyx Loveni* Müller et Troschel.

Astronyx Loveni. Müller et Troschel, System der Asteriden, 1842; p. 119.
Astronyx Loveni. Sars, Norg. Echin. 1861; p. 5. Pl. I, fig. 1—5.
Astronyx Loveni. Stewart, Proc. Zool. Soc. London, 1861; p. 96.
Astronyx Loveni. Norman, Ann. Mag. Nat. Hist., Vol. XV, 1865; p. 106.
Astronyx Loveni. Jarzynsky, Trans. Petersb. Soc. Nat., Vol. I, 1870; p. 318.
Astronyx Loveni. Lyman, Report of the „Challenger". Ophiuroidea, 1882; p. 157.
Astronyx Loveni. Hoyle, Proc. Roy. Phil. Soc. Edinburgh, Vol. VIII, 1884; p. 137.
Astronyx Loveni. Hoyle, Proc. Roy. Soc. Edinburgh, Vol. XII, 1884; p. 713.
Astronyx Loveni. Bell, Catalogue of British Echinoderms, 1892; p. 136.
Astronyx Loveni. Koehler, Ann. Sc. Nat. Zool. 8e série, Vol. IV, 1896; p. 119.
Astronyx Loveni. Koehler, Echinodermata of the Indian Museum. Ophiuroidea, 1899; p. 74.
Astronyx Loveni. Koehler, Bull. Soc. Zool. France, Vol. XXVI, 1901; p. 103.
Astronyx Loveni. Grieg, Oversigt over det nordlige Norges Echinodermer. Bergens Museum Aarbog 1902, N^0. 1, p. 13.
Astronyx Loveni. Pearcey, The Echinoderms of the Muray and Cromarty Firths. Rep. Fish. Board Scotland, XX, p. 313.

Stat. 45.	7° 24′ S.,	113° 15′.2 E.	794 m.	Un ex.
Stat. 52.	9° 3′.4 S.,	110° 56′.7 E.	959 m.	Trois ex.
Stat. 85.	0° 36′.5 S.,	119° 29′.5 E.	724 m.	Trois ex.
Stat. 88.	0° 34′.6 N.,	119° 8′.5 E.	1301 m.	Deux ex.
Stat. 170.	3° 37′.7 S.,	131° 26′.4 E.	924 m.	Quatre ex.
Stat. 173.	3° 27′.0 S.,	131° 0′.5 E.	567 m.	Deux ex.
Stat. 178.	2° 40′ S.,	128° 37′.5 E.	835 m.	Un ex.
Stat. 211.	5° 40′.7 S.,	120° 45′.5 E.	1158 m.	Un ex.
Stat. 271.	5° 46′.7 S.,	134° 0′ E.	1788 m.	Un ex.
Stat. 286.	8° 50′.2 S.,	127° 2′.2 E.	883 m.	Un ex.
Stat. 300.	10° 48′.6 S.,	123° 23′.1 E.	918 m.	Un ex.

Les exemplaires des stations 52, 173 et un exemplaire de la station 88 sont de grande taille; les autres sont de petites dimensions.

L'*A. Loveni* a été trouvée par „l'Investigator" dans les parages des Iles Laquedives. J'ai déjà fait observer, à ce sujet, que cette espèce ayant été rencontrée dans les mers du Japon, sa présence dans l'Océan Indien n'était pas surprenante. La découverte du „Siboga" étend encore l'aire de répartition géographique de l'*A. Loveni.*

Liste des Ophiures de mer profonde recueillies par le „Siboga".

avec

l'indication des profondeurs maxima et minima.

1er Ordre ZYGOPHIURES.

1e Famille OPHIODERMATIDÉES.

	Profondeurs en mètres.	Planche.	Page
1. Pectinura modesta nov. sp.	330	II, fig. 4, 5 et 6.	7
2. Pectinura honorata nov. sp.	304	II, fig. 1, 2 et 3.	8
3. Pectinura conspicua Koehler.	538 à 2029	II, fig. 1.	9
4. Pectinura heros Lyman	1018 à 2029	. . . .	9
5. Ophiopeza aequalis Lyman	204	. . . .	10
6. Ophiopyren delatum nov. sp.	538	III, fig. 6 et 7.	10
7. Ophioconis grandisquama nov. sp.	469	II, fig. 11 et 12.	11
8. Ophiopallas paradoxa nov. sp.	204 à 450	III, fig. 1, 2 et 3.	12
9. Ophiocirce inutilis nov. sp.	112	III, fig. 4 et 5.	13

2e Famille OPHILÉPIDÉES.

	Profondeurs en mètres.	Planche.	Page
10. Ophiotrochus panniculus Lyman	1158	. . . .	15
11. Ophioceramis declinans nov. sp.	204	III, fig. 8 et 9.	15
12. Ophiomoeris spinosa nov. sp.	204 à 1901	IV, fig. 1, 2 et 3.	17
13. Ophiocrates lenta nov. sp.	2029	IV, fig. 7 et 8.	19
14. Ophiernus adspersus Lyman.	462 à 2060	. . . .	20
15. Ophiolypus granulatus Koehler.	397	. . . .	21
16. Ophiolypus levis nov. sp.	469 à 835	IV, fig. 4, 5 et 6.	21
17. Ophiozona casta nov. sp.	560	V, fig. 9; VI, fig. 1 et 2.	22
18. Ophiozona molesta nov. sp.	1270	VI, fig. 3, 4 et 5.	23
19. Ophiozona depressa Lyman, var. media nov. var.	918 à 1264	IV, fig. 11 et 12.	24
20. Ophiomidas alatum nov. sp.	1301	V, fig. 4 et 5.	26
21. Ophiomidas reductum nov. sp.	2060	V, fig. 6, 7 et 8.	27
22. Ophiomastus perplexus nov. sp.	928 à 1158	III, fig. 10 et 11.	29
23. Ophiomastus tumidus Koehler	301 à 1158	. . . .	30
24. Ophiopyrgus trispinosus nov. sp.	400—120 à 1914	V, fig. 1, 2 et 3.	30
25. Ophiopyrgus depressus nov. sp.	2029	IV, fig. 9 et 10.	31
26. Ophioleuce seminudum nov. sp.	400—120 à 1633	II, fig. 7, 8 et 9.	33
27. Ophiochrysis ornata nov. sp.	1224	VI, fig. 6, 7 et 8.	35

	Profondeurs en mètres.	Planche.	Page.
28. Ophioglypha prisca nov. sp.	1595	VI, fig. 9, 10 et 11.	38
29. Ophioglypha humilis nov. sp.	400—120	VII, fig. 1, 2 et 3.	39
30. Ophioglypha imbecillis Lyman	959 à 1788	. . . .	40
31. Ophioglypha inornata Lyman	470 à 1264—1665	. . . .	40
32. Ophioglypha latro nov. sp.	204	IX, fig. 4, 5 et 6.	41
33. Ophioglypha solida Lyman	204	VIII, fig. 10 et 11.	43
34. Ophioglypha laudata nov. sp.	450	VIII, fig. 1, 2 et 3.	43
35. Ophioglypha distincta nov. sp.	116 à 794	IX, fig. 7, 8 et 9.	44
36. Ophioglypha liberata nov. sp.	835	VII, fig. 7, 8 et 9.	46
37. Ophioglypha sordida Koehler	411 à 959	. . . .	47
38. Ophioglypha insolita nov. sp.	204 à 317	VII, fig. 4, 5 et 6.	47
39. Ophioglypha improba nov. sp.	1595	VIII, fig. 4, 5 et 6.	48
40. Ophioglypha urbana nov. sp.	469	VII, fig. 10, 11 et 12.	50
41. Ophioglypha clemens nov. sp.	469 à 1633	VIII, fig. 7, 8 et 9.	51
42. Ophioglypha lenta nov. sp.	?	VIII, fig. 12 et 13.	53
43. Ophioglypha remota nov. sp.	2795	IX, fig. 1, 2 et 3.	54
44. Ophioglypha aequalis Lyman	794 à 1788	. . . .	55
45. Ophioglypha radiata Lyman.	1158 à 2053	. . . .	55
46. Ophioglypha flagellata Lyman	96 à 1301	. . . .	56
47. Ophiomusium fallax nov. sp.	469	IX, fig. 10 et 11; X, fig. 1.	56
48. Ophiomusium altum nov. sp.	2029	X, fig. 2 et 3.	57
49. Ophiomusium Lymani Wyville Thomson	522 à 2060	. . . .	58
50. Ophiomusium lunare Lyman	281 à 411	. . . .	58
51. Ophiomusium validum Lyman	411 à 1089	. . . .	59
52. Ophiomusium sanctum nov. sp.	54—90 à 216	XI, fig. 7, 8 et 9.	59
53. Ophiomusium relictum nov. sp.	469	X, fig. 5, 6 et 7.	61
54. Ophiomusium properum nov. sp.	694 à 724	X, fig. 11, 12 et 13.	62
55. Ophiomusium impurum nov. sp.	400—120 à 304	X, fig. 8, 9 et 10.	64
56. Ophiomusium scalare Lyman	520 à 1224	. . . .	65
57. Ophiomusium elegans Koehler	487 à 835	. . . .	66
58. Ophiomusium serratum Lyman.	411	. . . .	66

3e Famille Amphiuridées.

59. Ophioplax custos (Koehler)	469	. . . .	67
60. Ophiochiton commixtus nov. sp.	1301	XI, fig. 1 et 2.	69
61. Ophiochiton inaequalis nov. sp.	835	XI, fig. 5 et 6.	70
62. Ophiochiton ambulator Koehler	828 à 1914	. . . .	70
63. Ophiochiton bispinosus nov. sp.	538 à 655	XI, fig. 3 et 4.	71
64. Ophiodoris malignus nov. sp.	450 à 469	XII, fig. 5 et 6.	73
65. Ophiodoris errans nov. sp.	595	XII, fig. 1 et 2.	74
66. Ophiodoris contrarius nov. sp.	1158 à 1301	XII, fig. 3 et 4.	75
67. Amphiura uncinata nov. sp.	330	XIV, fig. 3 et 4.	76
68. Amphiura concinna nov. sp.	2081	XIII, fig. 1 et 2.	77
69. Amphiura nociva nov. sp.	204	XV, fig. 3, 4 et 5.	78
70. Amphiura agitata nov. sp.	275	XIII, fig. 5, 6 et 7.	79
71. Amphiura hilaris nov. sp.	1301	XV, fig. 9 et 10.	80
72. Amphiura iris Lyman	1595	. . . .	81
73. Amphiura grandis Koehler	2060	. . . .	81
74. Amphiura vitax nov. sp.	247	XIII, fig. 3 et 4.	82
75. Amphiura misera Koehler	204 à 400	. . . .	83

	Profondeurs en mètres	Planche.	Page.
76. Amphiura crassa nov. sp.	450 à 2291	XV, fig. 1 et 2.	83
77. Amphiura servata nov. sp.	560	XV, fig. 6, 7 et 8.	84
78. Amphiura grata nov. sp.	1158	XVIII, fig. 6; XIX, fig. 7.	85
79. Amphiura diomedeae Lütken et Mortensen	959	. . . .	86
80. Amphiura gentilis nov. sp.	835	XVI, fig. 8 et 9.	86
81. Amphiura firma nov. sp.	411	XII, fig. 7 et 8.	87
82. Amphiura debilis nov, sp.	1158	XIV, fig. 5 et 6.	88
83. Amphiura confinis nov. sp.	1158	XIV, fig. 7 et 8.	89
84. Amphiura tessellata nov. sp.	918	XIII, fig. 8 et 9.	89
85. Amphiura Caulleryi Koehler	1788	. . . .	91
86. Amphiura Lorioli (Koehler)	1301 à 2798	XV, fig. 11.	91
87. Amphiura spinulosa nov. sp.	247	XVII, fig. 7 et 8.	92
88. Amphiura trepida nov. sp.	289	XIV, fig. 1 et 2.	93
89. Amphilepis protecta nov. sp.	1158	XXIII, fig. 8 et 9.	94
90. Amphilepis mobilis nov. sp.	330	XX, fig. 6 et 7.	94
91. Ophiactis flexuosa var. perplexa Koehler	560 à 1886	. . . .	95
92. Ophiactis partita (Lyman)	924	. . . .	96
93. Ophiactis parata nov. sp.	469	XXIV, fig. 3 et 4.	97
94. Ophiactis dissidens nov. sp.	1301	XVII, fig. 10; XVIII, fig. 7.	98

4e Famille OPHIOMYCÉTIDÉES.

95. Ophiotholia multispina nov. sp.	216 à 567	XXXIII, fig. 4 et 5.	99
96. Ophiomyces delata nov. sp.	535 à 4239	XVII, fig. 9; XVIII, fig. 1 et 2.	100

5e Famille OPHIACANTHIDÉES.

97. Ophiacantha tenuis nov. sp.	304	XVI, fig. 5, 6 et 7.	102
98. Ophiacantha congesta nov. sp.	450 à 798	XXIV, fig. 1 et 2.	103
99. Ophiacantha fausta nov. sp.	304	XX, fig. 2 et 3.	104
100. Ophiacantha augusta nov. sp.	1264—1165	XIX, fig. 5 et 6.	105
101. Ophiacantha relicta nov. sp.	538 à 1624	XVII, fig. 4, 5 et 6.	106
102. Ophiacantha clandestina nov. sp.	655 à 724	XIX, fig. 1, 2, 3 et 4.	108
103. Ophiacantha duplex Koehler	794	. . . .	109
104. Ophiacantha vorax Koehler	1788 à 2029	. . . .	109
105. Ophiacantha pentagona Koehler	204 à 827	. . . .	110
106. Ophiacantha Valenciennesi Lyman	204 à 1901	. . . .	110
107. Ophiacantha inutilis nov. sp.	289 à 397	XXI, fig. 6, 7 et 8.	111
108. Ophiacantha matura nov. sp.	797	XXIII, fig. 2, 3 et 4.	112
109. Ophiacantha procera nov. sp.	595	XXII, fig. 1 et 2.	113
110. Ophiacantha imperita nov. sp.	1788	XVII, fig. 1, 2 et 3.	114
111. Ophiacantha luctuosa nov. sp.	216	XX, fig. 4 et 5.	115
112. Ophiacantha eximia nov. sp.	724 à 1788	XXI, fig. 3, 4 et 5.	116
113. Ophiacantha dilecta nov. sp.	724 à 794	XXII, fig. 3 et 4.	117
114. Ophiacantha perfida nov. sp.	289 à 959	XXIII, fig. 5 et 6.	118
115. Ophiacantha composita Koehler	655 à 2798	XXIII, fig. 7.	120
116. Ophiacantha ficta nov. sp.	204	XVI, fig. 1, 2, 3 et 4.	121
117. Ophioplinthaca miranda nov. sp.	984	XXXI, fig. 1 et 2.	123
118. Ophioplinthaca pulchra nov. sp.	304 à 522	XXVII, fig. 5, 6, 7 et 8.	125

	Profondeurs en mètres.	Planche.	Page.
119. Ophioplinthaca mitis nov. sp.	204 à 304	XXV, fig. 1, 2 et 3.	127
120. Ophioplinthaca vicina nov. sp.	1595	XXV, fig. 4, 5 et 6.	129
121. Ophioplinthaca citata nov. sp.	204 à 469	XXIV, fig. 5, 6 et 7.	130
122. Ophioplinthaca chelys (Lyman)	522 à 2081	. . . .	131
123. Ophioplinthaca rudis (Koehler)	462 à 1886	. . . .	132
124. Ophiomitrella barbara nov. sp.	310	XXVI, fig. 2 et 3; XXVII, fig. 1.	133
125. Ophiomitrella mutata nov. sp.	204 à 304	XXX, fig. 1 et 2.	134
126. Ophiomitrella languida nov. sp.	450	XXIX, fig. 2 et 3.	135
127. Ophiomitrella moniliformis nov. sp.	2081	XXVII, fig. 2, 3 et 4.	136
128. Ophiomitrella placida nov. sp.	204 à 304	XXXI, fig. 3 et 4.	137
129. Ophiocamax rugosa nov. sp.	204 à 520	XXVI, fig. 4, 5, 6 et 7.	139
130. Ophiothamnus stultus nov. sp.	794 à 1158	XXV, fig. 9 et 10; XXVI, fig. 1.	141
131. Ophiomytis Weberi nov. sp.	520	XVIII, fig. 3, 4 et 5.	142
132. Ophiotoma assimilis nov. sp.	567 à 918	XXVIII, fig. 1 et 2.	144
133. Ophioscolex pertinax nov. sp.	204	XXV, fig. 7 et 8.	145

6e Famille Ophiothrichidées.

134. Ophiothrix deposita nov. sp.	204 à 520	XXIX, fig. 4, 5, 6 et 7.	146
135. Ophiothrix crassispina nov sp. . . . . ,	274	XXVIII, fig. 3, 4 et 5; XXIX, fig. 1; XXX, fig. 4.	147
136. Ophiothrix viator nov. sp.	304	XXXI, fig. 5, 6, 7 et 8.	148
137. Ophiothrix clarescens nov. sp.	304	XXIX, fig. 8; XXX, fig. 3.	150
138. Ophiothrix aristulata Lyman	216 à 310	. . . .	151
139. Ophiothrix capillaris Lyman	304 à 310	. . . .	151

2e Ordre STREPTOPHIURES.

1e Famille Ophiomyxidée.

140. Ophiobyrsella erinaceus nov. sp.	275	XXVI, fig. 8 et 9.	152
141. Ophiodera neglecta nov. sp.	469—595	XXVIII, fig. 6 et 7.	153

3e Ordre CLADOPHIURES.

1e Famille Astrochélidées.

142. Astrotoma bellator nov. sp.	275	XIX, fig. 8; XXIII, fig. 1; XXVIII, fig. 8 et 9.	154
143. Astrotoma vecors nov. sp.	204 à 520	XXI, fig. 9; XXVII, fig. 9 et 10; XXXII, fig. 2.	155
144. Astrogomphus munitus nov. sp.	1089	XXII, fig. 6; XXXII, fig. 1.	157

2e Famille ASTROCHÉMIDÉES.

	Profondeurs en mètres.	Planche.	Page.
145. Astroceras compar nov. sp.	204 à 304	XXII, fig. 5; XXX, fig. 9; XXXII, fig. 3.	158
146. Astroceras pergamena Lyman	. . . .	. . . .	159
147. Astrocharis virgo nov. sp.	522 à 1089	XX, fig. 1; XXX, fig. 8.	160
148. Astrochema fastosum nov. sp.	1264—1165	XXVIII, fig. 10; XXXII, fig. 7 et 8; XXXIII, fig. 3; XXXIV, fig. 1.	161
149. Astrochema ferox nov. sp.	204	XXXII, fig. 4, 5 et 6; XXXIII, fig. 1 et 2.	162
150. Astrochema migrator nov. sp.	1301	XXIV, fig. 8; XXX, fig. 5, 6 et 7; XXXV, fig. 1,	164
151. Ophiocreas Sibogae nov. sp.	204 à 1089	XXXII, fig. 9, 10 et 11; XXXVI, fig. 1.	165
152. Ophiocreas oedipus Lyman	. . . .	. . . .	166

3e Famille ASTRONYCIDÉES.

153. Astronyx Loveni Muller et Troschel	567 à 1788	. . . .	167

Liste des espèces des Ophiures de mer profonde recueillies par le „Siboga"

et

disposées suivant les stations.

STATION 5. 7° 46′ S., 114° 30′.5 E. 330 m. Vase. *Pectinura modesta* nov. sp., *Amphiura uncinata* nov. sp., *A. misera* nov. sp., *Amphilepis mobilis* nov. sp.

STATION 12. 7° 15′ S., 115° 15′.6 E. 289 m. Vase et coquilles brisées. *Ophiomusium lunare* Lyman, *Amphiura trepida* nov. sp., *A. misera* Koehler, *Ophiacantha inutilis* nov. sp., *Ophiothrix viator* nov. sp. (?).

STATION 18. 7° 28′.2 S., 115° 24′.6 E. 1018 m. *Pectinura heros* Lyman, *Ophiomusium Lymani* Wyville Thomson.

STATION 22ᵃ. 8° 47′.7 S., 115° 41′.2 E. 220 m. Sables et coraux. *Amphilepis mobilis* nov. sp.

STATION 36. 7° 38′ S., 117° 28′.6 E. 521 m. Coraux et sables coralligènes. *Amphiura spinulosa* nov. sp.

STATION 38. 7° 35′.4 S., 117° 28′.6 E. 521 m. Coraux. *Ophiernus adspersus* Lyman.

STATION 41. 7° 25′ S., 117° 50′.5 E. 96 m. Sable ? *Ophioglypha flagellata* Lyman.

STATION 45. 7° 24′ S., 118° 15′.2 E. 794 m. Vase grise fine, avec des Radiolaires et des Diatomées. *Pectinura conspicua* Koehler, *Ophiernus adspersus* Lyman, *Ophioglypha flagellata* Lyman, *O. aequalis* Lyman, *O. distincta* nov. sp., *O. clemens* nov. sp., *O. sordida* Koehler, *Ophiomusium Lymani* Wyville Thomson, *Ophiactis flexuosa* var. *perplexa* Koehler, *Ophioplinthaca rudis* (Koehler), *Ophiacantha relicta* nov. sp., *O. eximia* nov. sp., *O. perfida* nov. sp., *O. duplex* Koehler, *O. composita* Koehler, *O. dilecta* nov. sp., *Ophiothamnus stultus* nov. sp., *Astronyx Loveni* Müller et Troschel.

STATION 47ᵃ. Baie de Bima. *Amphiura uncinata* nov. sp., *Ophiothrix deposita* nov. sp.

STATION 48. 8° 4′.7 S., 118° 44′.3 E. 2060 m. Vase fine grise, en partie verte. *Ophiernus adspersus* Lyman, *Ophiomidas reductum* nov. sp., *Ophiomusium Lymani* Wyville Thomson, *Amphiura grandis* Koehler, *Ophiacantha composita* Koehler.

STATION 51. Détroit de Molo 54—90 m. *Ophiomusium sanctum* nov. sp.

STATION 52. 9° 3′.4 S., 119° 56′.7 E. 959 m. Vase à Globigérines. *Pectinura conspicua* Koehler, *Ophiernus adspersus* Lyman, *Ophioglypha flagellata* Lyman, *O. aequalis* Lyman, *O. imbecillis* Lyman, *O. sordida* Koehler, *Amphiura diomedeae* Lütken et Mortensen, *Ophioplinthaca rudis* (Koehler), *Ophiacantha remota* nov. sp., *O. perfida* nov. sp., *O. composita* Koehler, *Astronyx Loveni* Müller et Troschel.

STATION 59. 10° 22′.7 S., 123° 16′.5 E. 390 m. Sable corallier grossier avec graviers. *Ophiopyrgus trispinosus* nov. sp., *Ophioleuce seminudum* nov. sp., *Ophioglypha humilis* nov. sp., *Ophiomusium impurum* nov. sp., *Amphiura misera* Koehler.

STATION 74. 5° 3′.5 S., 119° 0′ E. 450 m. Vase à Globigérines. *Ophiopallas paradoxa* nov. sp., *Amphiura crassa* nov. sp., *Ophiomitrella languida* nov. sp., *Ophiacantha pentagona* Koehler, *Ophiocamax rugosa* nov. sp.

STATION 76. 4° 22′.1 S., 118° 16′.9 E. 2029 m. Vase grise fine (Globigérines). *Pectinura conspicua* Koehler, *P. heros* Lyman, *Ophiocrates lenta* nov. sp., *Ophiopyrgus depressus* nov. sp., *Ophiomusium altum* nov. sp., *O. Lymani* Wyville Thomson, *Ophiacantha congesta* nov. sp., *O. vorax* Koehler.

STATION 85. 0° 36'.5 S., 119° 29'.5 E. 724 m. Vase grise fine. *Pectinura conspicua* Koehler, *Ophiernus adspersus* Lyman, *Ophioglypha sordida* Koehler, *Ophiomusium properum* nov. sp., *Ophiactis flexuosa* var. *perplexa* Koehler, *Ophioplinthaca rudis* (Koehler), *Ophiacantha clandestina* nov. sp., *O. composita* Koehler, *O. relicta* nov. sp., *O. eximia* nov. sp., *O. perfida* nov. sp., *O. dilecta* nov. sp., *Astronyx Loveni* Müller et Troschel.

STATION 87. 0° 32' S., 119° 39'.8 E. 655 m. Vase grise fine. *Ophiochiton bispinosus* nov. sp., *Ophiacantha clandestina* nov. sp., *O. pentagona* Koehler, *O. composita* Koehler.

STATION 88. 0° 34'.6 N., 119° 8'.5 E. 1301 m. Vase grise fine. *Ophiomidas alatum* nov. sp., *Ophiomastus tumidus* Koehler, *Ophioglypha flagellata* Lyman, *O. radiata* Lyman, *O. imbecillis* Lyman, *Ophiomusium Lymani* Wyville Thomson, *Ophiochiton commixtus* nov. sp., *Ophiodoris contrarius* nov. sp., *Amphiura hilaris* nov. sp., *A. Lorioli* (Koehler), *Ophiactis dissidens* nov. sp., *O. flexuosa* var. *perplexa* Koehler, *Ophioplinthaca rudis* (Koehler), *Astrochema migrator* nov. sp., *Astronyx Loveni* Müller et Troschel.

STATION 94. 5° 11'.2 N., 119° 35'.4 E. 450 m. Sable et graviers. *Ophiomoeris spinosa* nov. sp.

STATION 95. 5° 43'.5 N., 119° 40' E. 522 m. Fond pierreux. *Ophiomoeris spinosa* nov. sp., *Ophiomusium Lymani* Wyville Thomson, *Ophioplinthaca pulchra* nov. sp., *O. chelys* (Lyman), *Ophiacantha pentagona* Koehler, *Astrocharis virgo* nov. sp.

STATION 97. 5° 48'.7 N., 119° 49'.6 E. 564 m. Sable corallier grossier. *Ophiodera neglecta* nov. sp.

STATION 98. 6° 9' N., 120° 21' E. 350 m. Sable. *Ophiomyces delata* nov. sp.

STATION 100. 6° 11' N., 120° 37'.5 E. 450 m. Coraux morts. *Ophioglypha laudata* nov. sp., *Ophiodoris malignus* nov. sp.

STATION 101. 6° 15' N., 120° 21' E. 1270 m. Vase grise fine (Globigérines). *Ophiozona molesta* nov. sp.

STATION 102. 6° 4'.1 N., 120° 40' E. 535 m. Sable fin et jaune. *Ophiomyces delata* nov. sp.

STATION 105. 6° 8' N., 121° 19' E. 275 m. Fond coralligène. *Amphiura agitata* nov. sp., *Ophiobyrsella erinaceus* nov. sp., *Astrotoma bellator* nov. sp.

STATION 119. 1° 33'.5 N., 124° 41' E. 1901 m. Fond pierreux. *Ophiomoeris spinosa* nov. sp., *Ophiacantha Valenciennesi* Lyman.

STATION 122. 1° 58'.5 N., 125° 0'.5 E. 1165—1264 m. Roc. *Ophiozona depressa* var. *media* nov. var., *Ophioglypha flagellata* Lyman, *O. clemens* nov. sp., *Ophiodoris contrarius* nov. sp., *Ophiactis flexuosa* var. *perplexa* Koehler, *Ophioplinthaca chelys* (Lyman), *O. rudis* (Koehler), *Ophiacantha augusta* nov. sp., *Astrochema fastosum* nov. sp.

STATION 126. 3° 27'.1 N., 125° 18'.7 E. 2053 m. Fond dur (Traces de sable fin, foncé et dur). *Ophioglypha radiata* Lyman, *Ophiactis partita* (Lyman) (?).

STATION 135. 1° 34' N., 126° 54' E. 1994 m. Sable grossier gris. *Ophioplinthaca chelys* (Lyman), *Ophiocreas oedipus* Lyman.

STATION 137. 0° 23'.8 N., 127° 29' E. 472 m. Sable fin, foncé et vaseux. *Ophiotholia multispina* nov. sp.

STATION 139. 0° 11' S., 127° 25' E. 397 m. Graviers vaseux et coraux. *Ophiolypus granulatus* Koehler, *Ophioglypha insolita* Koehler, *Ophiactis flexuosa* var. *perplexa* Koehler.

STATION 145. 0° 54' S., 128° 39'.9 E. 827 m. Fond dur et pierres-ponce. *Ophiactis flexuosa* var. *perplexa* Koehler, *Ophiacantha pentagona* Koehler.

STATION 150. 0° 6' N., 129° 7'.2 E. 1089 m. Vase gris-jaune et sable; cailloux. *Ophiomusium validum* Lyman, *Astrocharis virgo* nov. sp., *Astrogomphus munitus* nov. sp., *Ophiocreas Sibogae* nov. sp.

STATION 156. 0° 29'.2 S., 130° 5'.3 E. 469 m. Sable grossier et coquilles brisées. *Ophioconis grandisquama* nov. sp., *Ophiolypus levis* nov. sp., *Ophioglypha urbana* nov. sp., *Ophiomusium fallax* nov. sp., *O. relictum* nov. sp., *O. validum* Lyman, *Ophiodoris malignus* nov. sp., *Ophioplax custos* (Koehler), *Ophiactis parata* nov. sp., *O. flexuosa* var. *perplexa* Koehler, *Ophioplinthaca citata* nov. sp., *Ophiacantha Valenciennesi* Lyman, *Ophiodera neglecta* nov. sp.

STATION 159. 0° 59'.1 S., 129° 48'.8 E. 411 m. Sable grossier. *Ophiopallas paradoxa* nov. sp., *Ophioglypha sordida* Koehler, *Ophiomusium lunare* Lyman, *O. validum* Lyman, *Amphiura firma* nov. sp., *Ophiotholia multispina* nov. sp., *Ophiacantha perfida* nov. sp.

STATION 161. 1° 10'.5 S., 130° 9' E. 798 m. Sable vaseux. *Ophiomusium elegans* Koehler, *Ophiacantha congesta* nov. sp., *O. composita* Koehler.

STATION 170. 3° 37'.7 S., 131° 26'.4 E. 924 m. Vase fine grise. *Ophioglypha flagellata* Lyman, *Ophiomusium Lymani* Wyville Thomson, *Ophiactis partita* (Lyman), *Ophioplinthaca rudis* (Koehler), *Ophiacantha relicta* nov. sp., *Astronyx Loveni* Müller et Troschel.

STATION 171. 3° 46'.3 S., 131° 9'.3 E. 470 m. Vase grise fine. *Ophioplinthaca rudis* (Koehler.

STATION 173. 3° 27'.0 S., 131° 0'.5 E. 567 m. Vase fine, gris-jaune. *Ophiomusium elegans* Koehler, *Ophiactis flexuosa* var. *perplexa* Koehler, *Ophiotholia multispina* nov. sp., *Ophioplinthaca rudis* (Koehler), *Ophiotoma assimilis* nov. sp., *Astronyx Loveni* Müller et Troschel.

STATION 175. 2° 37'.7 S., 130° 33'.4 E. 1914 m. Vase fine, grise et verte. *Ophiomusium Lymani* Wyville Thomson, *Ophiochiton ambulator* Koehler, *Ophiacantha vorax* Koehler.

STATION 177. 3° 24'.5 S., 129° 38'.5 E. 1633 m. Coraux morts et cailloux couverts de manganése. *Ophiopyrgus trispinosus* nov. sp., *Ophioleuce seminudum* nov. sp., *Ophioglypha clemens* nov. sp., *Ophiactis flexuosa* var. *perplexa* Koehler.

STATION 178. 2° 40' S., 128° 37'.5 E. 835 m. Vase bleue. *Ophiolypus levis* nov. sp., *Ophiomastus tumidus* Koehler, *Ophiernus adspersus* Lyman, *Ophioglypha aequalis* Lyman, *O. laudata* nov. sp., *O. clemens* nov. sp., *O. sordida* Koehler, *Ophiomusium elegans* Koehler, *Ophiochiton inaequalis* nov. sp., *Amphiura gentilis* nov. sp., *Ophiacantha perfida* nov. sp., *O. composita* Koehler, *O. relicta* nov. sp., *Ophiothamnus stultus* nov. sp., *Ophioplinthaca rudis* (Koehler), *Astronyx Loveni* Müller et Troschel.

STATION 208. 5° 39' S., 122° 12' E. 1886 m. Vase grise épaisse. *Ophiernus adspersus* Lyman, *Ophiactis flexuosa* var. *perplexa* Koehler, *Ophioplinthaca rudis* (Koehler).

STATION 211. 5° 40'.7 S., 120° 45'.5 E. 1158 m. Vase grise compacte, la couche superficielle plus liquide et brune. *Ophiotrochus panniculus* Lyman, *Ophiernus adspersus* Lyman, *Ophiomastus perplexus* nov. sp., *O. tumidus* Koehler, *Ophioglypha flagellata* Lyman, *O. radiata* Lyman, *O. imbecillis* Lyman, *O. clemens* nov. sp., *Ophiomusium Lymani* Wyville Thomson, *Ophiodoris contrarius* nov. sp., *Amphiura grata* nov. sp., *A. confinis* nov. sp., *A. debilis* nov. sp., *Amphilepis protecta* nov. sp., *Ophioplinthaca rudis* (Koehler), *Ophiothamnus stultus* nov. sp., *Astronyx Loveni* Müller et Troschel.

STATION 212. 5° 54'.5 S., 120° 19'.2 E. 462 m. Vase fine grise et verte. *Ophiernus adspersus* Lyman, *Ophioglypha sordida* Koehler, *Ophiotholia multispina* nov. sp., *Ophioplinthaca rudis* (Koehler).

STATION 221. 6° 24' S., 124° 39' E. 2798 m. Vase compacte gris-bleuâtre avec Foraminiféres, couverte d'une couche de vase brune ayant 5 cent. d'épaisseur, la couche superficielle renfermant des Foraminiféres. *Ophioglypha remota* nov. sp., *Amphiura Lorioli* (Koehler), *Ophiacantha composita* Koehler.

STATION 226. 5° 26'.7 S., 127° 36'.5 E. 1595 m. Fond dur. La drague n'a ramené que de petits cailloux. *Ophioglypha prisca* nov. sp., *O. improba* nov. sp., *Amphiura iris* Lyman, *Ophioplinthaca vicina* nov. sp.

STATION. 227. 4° 50'.5 S., 127° 59' E. 2081 m. Vase grise recouverte d'une couche de vase brune, toutes deux mêlées de sable. *Amphiura concinna* nov. sp., *Ophiomitrella moniliformis* nov. sp., *Ophioplinthaca chelys* (Lyman), *Ophiacantha composita* Koehler.

STATION 251. 5° 28'.4 S., 132° 0'.2 E. 204 m. Sable corallier dur. *Ophiopeza aequalis* Lyman, *Ophiopallas paradoxa* nov. sp., *Ophioceramis declinans* nov. sp., *Ophiomoeris spinosa* nov. sp., *Ophioglypha solida* Lyman, *O. latro* nov. sp., *O. insolita* nov. sp., *Amphiura nociva* nov. sp., *A. misera* Koehler, *Ophiomitrella languida* nov. sp., *O. placida* nov. sp., *Ophioplinthaca mitis* nov. sp., *O. citata* nov. sp., *Ophiacantha ficta* nov. sp., *O. Valenciennesi* Lyman, *O. pentagona* Koehler, *Ophiocamax rugosa* nov. sp., *Ophiothrix deposita* nov. sp., *Ophioscolex pertinax* nov. sp., *Astrotoma vecors* nov. sp., *Astroceras compar* nov. sp., *Astrochema ferox* nov. sp., *Ophiocreas Sibogae* nov. sp.

STATION 253. 5° 48'.2 S., 132° 13' E. 304 m. Argile grise, épaisse et granuleuse. *Pectinura honorata* nov. sp., *Ophiomoeris spinosa* nov. sp., *Ophiomusium lunare* Lyman, *O. impurum* nov. sp., *Ophiomitrella languida* nov. sp., *Ophioplinthaca mitis* nov. sp., *O. placida* nov. sp., *Ophiacantha fausta* nov. sp., *O. tenuis* nov. sp., *O. inutilis* nov. sp., *Ophiocamax rugosa* nov. sp., *Ophiothrix capillaris* nov. sp., *O. viator* nov. sp., *O. clarescens* nov. sp.

STATION 254. 5° 40′ S., 132° 26′ E. 310 m. Vase fine grise. *Ophiomoeris spinosa* nov. sp., *Amphiura misera* Koehler, *Ophiomitrella barbara* nov. sp., *Ophiacantha inutilis* nov. sp., *O. pentagona* Koehler, *Ophiocamax rugosa* nov. sp., *Ophiothrix capillaris* Lyman, *O. aristulata* Lyman, *O. deposita* nov. sp.

STATION 256. 5° 26′.6 S., 132° 32′.5 E. 397 m. Vase verte grisâtre. *Ophiolypus granulatus* Koehler, *Ophiacantha matura* nov. sp., *O. inutilis* nov. sp., *O. pentagona* Koehler.

STATION 259. 5° 29′.2 S., 132° 52′.5 E. 487 m. Sable corallier et coraux morts. *Ophiomusium elegans* Koehler, *O. serratum* Lyman.

STATION 266. 5° 56′.5 S., 132° 47′.7 E. 595 m. Vase grise avec coraux et cailloux. *Ophiodoris errans* nov. sp., *Ophiacantha perfida* nov. sp., *O. procera* nov. sp., *Ophiodera neglecta* nov. sp.

STATION 267. 5° 54′ S., 132° 56′.7 E. 984 m. Vase grise recouverte d'une couche brune. *Ophioplinthaca miranda* nov. sp.

STATION 271. 5° 46′.7 S., 134° 0′ E. 1788 m, Vase gris-bleuâtre d'apparence homogène. *Ophioglypha aequalis* Lyman, *O. imbecillis* Lyman, *Ophiomusium Lymani* Wyville Thomson, *Amphiura Caulleryi* Koehler, *Ophiacantha eximia* nov. sp., *O. imperita* nov. sp., *O. vorax* Koehler, *Astronyx Loveni* Müller et Troschel.

STATION 280. 8° 17′.4 S., 127° 30′.7 E. 1224 m. La drague est remplie de nodules noirs et luisants de manganése. *Ophiozona depressa* var. *media* nov. var., *Ophiochrysis ornata* nov. sp., *Ophiomusium scalare* Lyman, *Ophiodoris contrarius* nov. sp., *Ophiactis flexuosa* var. *perplexa* Koehler, *Ophiacantha augusta* nov. sp.

STATION 284. 8° 43′.1 S., 127° 16′.7 E. 828 m. Vase grise. *Ophiernus adspersus* Lyman, *Ophiomastus perplexus* nov. sp., *O. tumidus* Koehler, *Ophioglypha aequalis* Lyman, *O. sordida* Koehler, *Ophiochiton ambulator* Koehler, *Ophiacantha composita* Koehler, *Ophioplinthaca rudis* (Koehler), *Ophiothamnus stultus* nov. sp.

STATION 286. 8° 50′.2 S., 127° 2′.2 E. 883 m. Vase, évidemment en couche mince. *Ophioplinthaca rudis* (Koehler), *Ophiacantha relicta* nov. sp., *Astronyx Loveni* Müller et Troschel.

STATION 289. 9° 0′.3 S., 126° 24′.5 E. 112 m. Vase, sable et coquilles. *Ophiocirce inutilis* nov. sp.

STATION 295. 10° 35′.6 S., 124° 11′.7 E. 2050 m. Vase grise fine d'une épaisseur de 3 cent.; la couche supérieure plus liquide, brune avec des stries noires. *Amphiura Lorioli* (Koehler).

STATION 297. 10° 39′ S., 123° 40′ E. 520 m. Vase grise molle, la couche supérieure brune. *Ophiomusium validum* Lyman, *O. scalare* Lyman, *Ophioplinthaca rudis* (Koehler), *Ophiacantha pentagona* Koehler, *Ophiomytis Weberi* nov. sp., *Ophiothrix deposita* nov. sp., *Astrotoma vecors* nov. sp., *Ophiocreas Sibogae* nov. sp.

STATION 300. 10° 48′.6 S., 123° 23′.1 E. 918 m. Vase grise fine. *Ophiozona depressa* var. *media* nov. var., *Ophioglypha aequalis* Lyman, *O. clemens* nov. sp., *O. sordida* Koehler, *Amphiura tessellata* nov. sp., *Ophiacantha relicta* nov. sp., *Ophioplinthaca rudis* (Koehler), *Ophiotoma assimilis* nov. sp., *Astronyx Loveni* Müller et Troschel.

STATION 302. 10° 27′.9 S., 123° 28′.7 E. 216 m. Sable et sable corallier. *Ophioglypha distincta* nov. sp., *Ophiomusium sanctum* nov. sp., *Ophiotholia multispina* nov. sp., *Ophiomitrella placida* nov. sp., *Ophiacantha luctuosa* nov. sp., *Ophiothrix aristulata* Lyman.

STATION 306. 8° 27′ S., 122° 4′.5 E. 247 m. Sable vaseux. *Amphiura vitax* nov. sp.

STATION 312. 8° 19′ S., 117° 41′ E. 274 m. Sable vaseux fin. *Amphiura crassispina* nov. sp.

STATION 314. 7° 36′ S., 117° 30′.8 E. 694 m. Sable vaseux fin. *Ophiernus adspersus* Lyman, *Ophioglypha flagellata* Lyman, *O. clemens* nov. sp., *O. sordida* Koehler, *Ophiomusium properum* nov. sp., *Ophiacantha relicta* nov. sp., *O. perfida* nov. sp., *O. composita* Koehler, *Ophioplinthaca rudis* (Koehler).

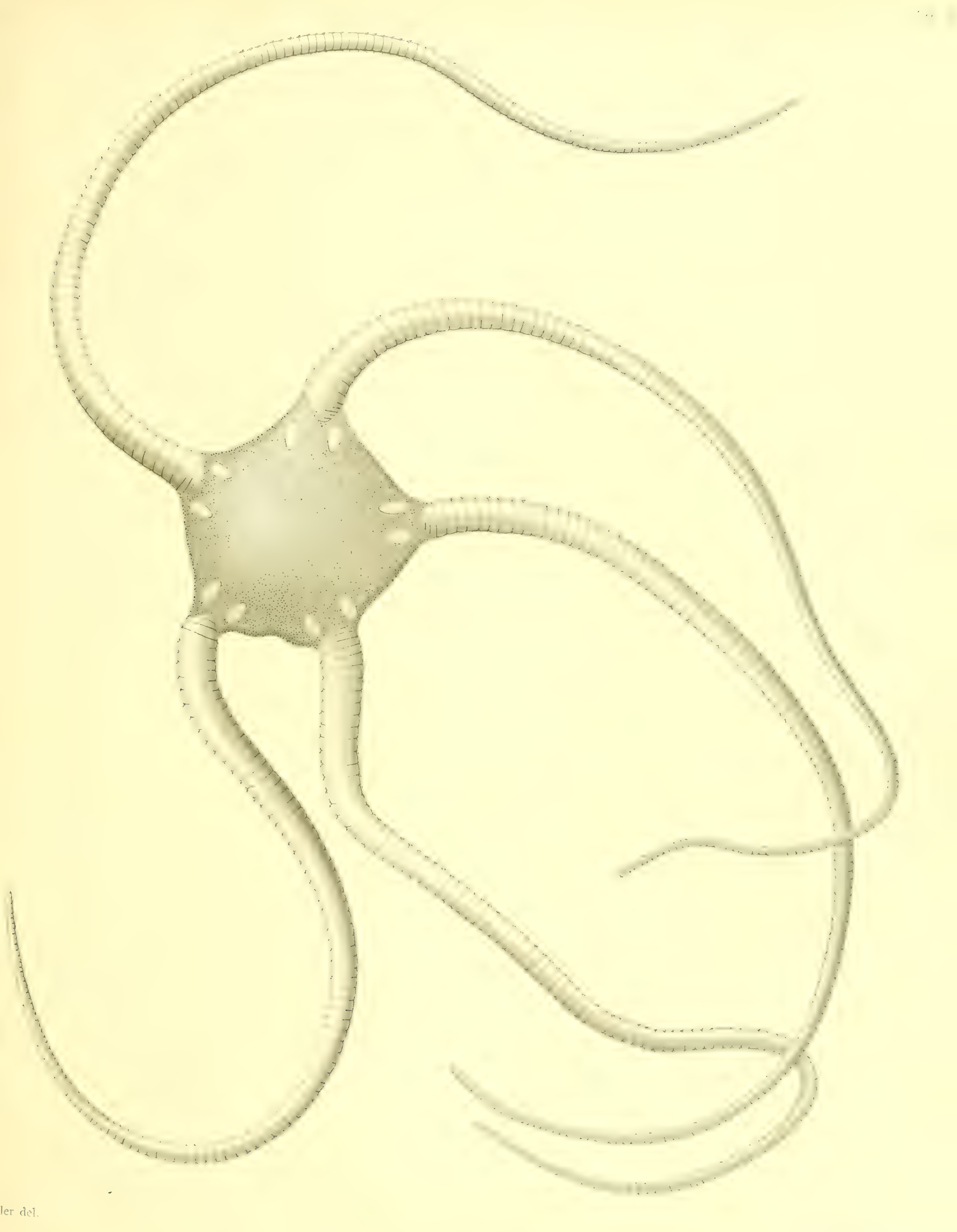
STATION 316. 7° 19′.4 S., 116° 49′.5 E. 538 m. Sable vaseux fin brun foncé. *Pectinura conspicua* Koehler, *Ophiopyren delatum* nov. sp., *Ophiernus adspersus* Lyman, *Ophiochiton bispinosus* nov. sp., *Ophiacantha relicta* nov. sp., *O. perfida* nov. sp.



PLANCHES

PLANCHE I.

Fig. 1. Pectinura conspicua Koehler. Echantillon entier vu par la face dorsale. Grandeur naturelle.



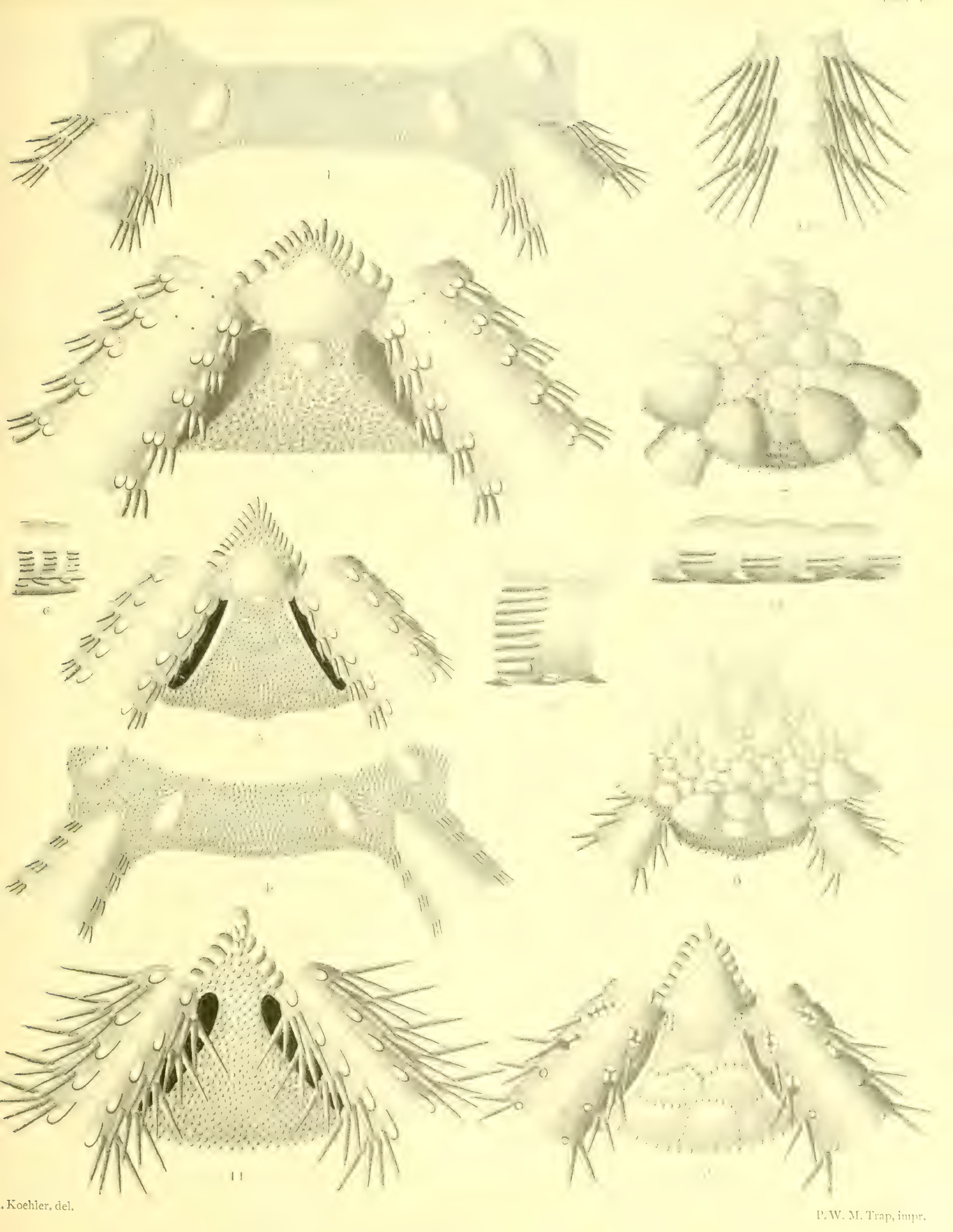
ler del.

P. W. M. Trap, impr

Fig. 1. Pectinura conspicua.

PLANCHE II.

Fig. 1. Pectinura honorata, face dorsale. G = 5.
Fig. 2. Pectinura honorata, face ventrale. G = 5.
Fig. 3. Pectinura honorata, vue latérale du bras. G = 5.
Fig. 4. Pectinura modesta, face dorsale. G = 4.
Fig. 5. Pectinura modesta, face ventrale. G = 4.
Fig. 6. Pectinura modesta, vue latérale du bras. G = 4.
Fig. 7. Ophioleuce seminudum, face dorsale (exemplaire de la station 177). G = 12.
Fig. 8. Ophioleuce seminudum, face dorsale (exemplaire de la station 65^a). G = 16.
Fig. 9. Ophioleuce seminudum, face ventrale. G = 10.
Fig. 10. Ophioleuce seminudum, vue latérale du bras. G = 12.
Fig. 11. Ophioconis grandisquama, face ventrale. G = 16.
Fig. 12. Ophioconis grandisquama, face dorsale du bras. G = 16.



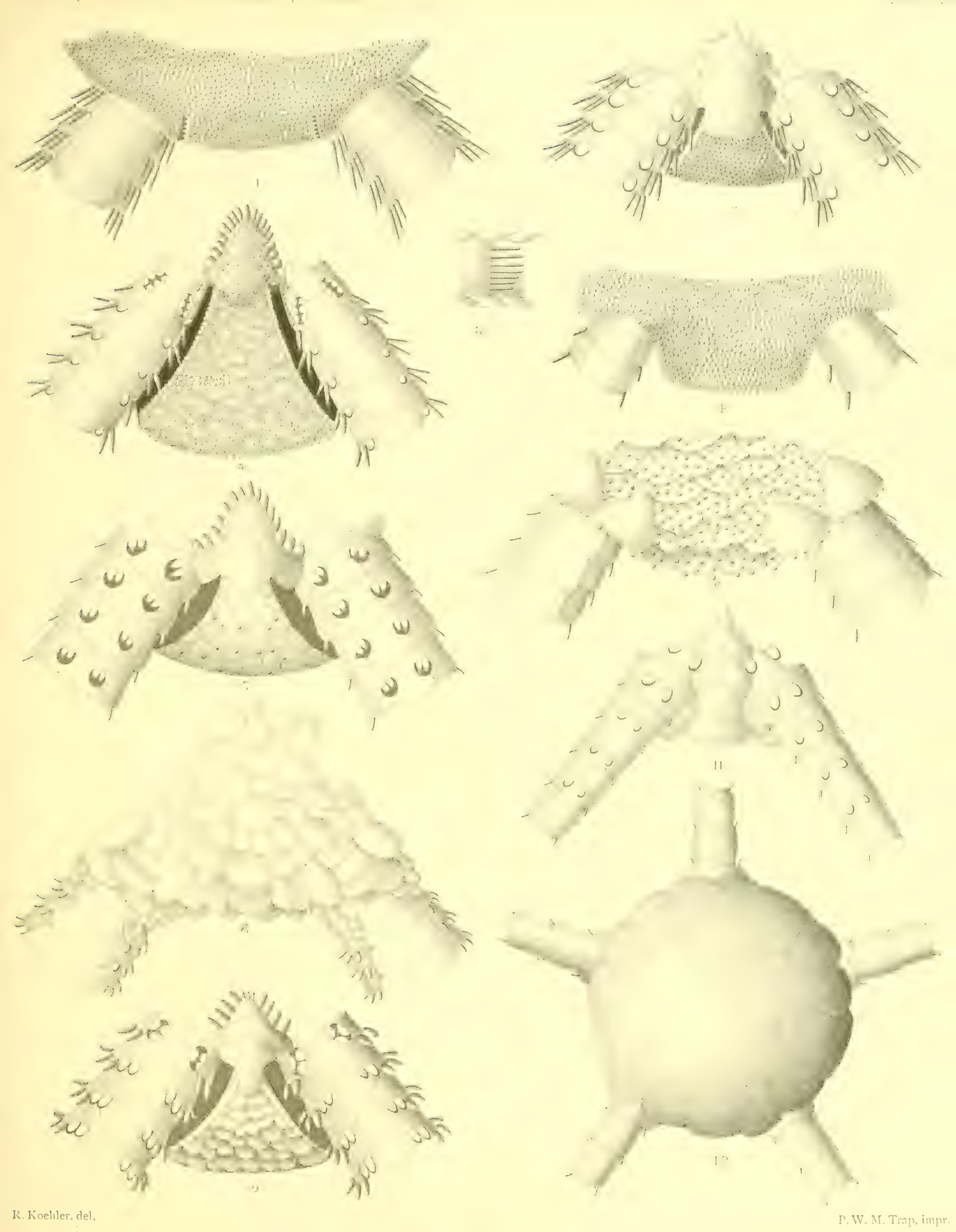
. Koehler, del.

P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1 – 3. Pectinura honorata.
Fig. 4 – 6. Pectinura modesta.
Fig. 7 – 10. Ophioleuce seminudum.
Fig. 11 – 12. Ophioconis grandisquama.

PLANCHE III.

Fig. 1. Ophiopallas paradoxa, face dorsale. G = 10.
Fig. 2. Ophiopallas paradoxa, face ventrale. G = 10.
Fig. 3. Ophiopallas paradoxa, vue latérale du bras. G = 10.
Fig. 4. Ophiocirce inutilis, face dorsale. G = 17.
Fig. 5. Ophiocirce inutilis, face ventrale. G = 17.
Fig. 6. Ophiopyren delatum, face dorsale. G = 18.
Fig. 7. Ophiopyren delatum, face ventrale. G = 18.
Fig. 8. Ophioceramis declinans, face dorsale. G = 9.
Fig. 9. Ophioceramis declinans, face ventrale. G = 9.
Fig. 10. Ophiomastus perplexus, face dorsale. G = 15.
Fig. 11. Ophiomastus perplexus, face ventrale. G = 15.



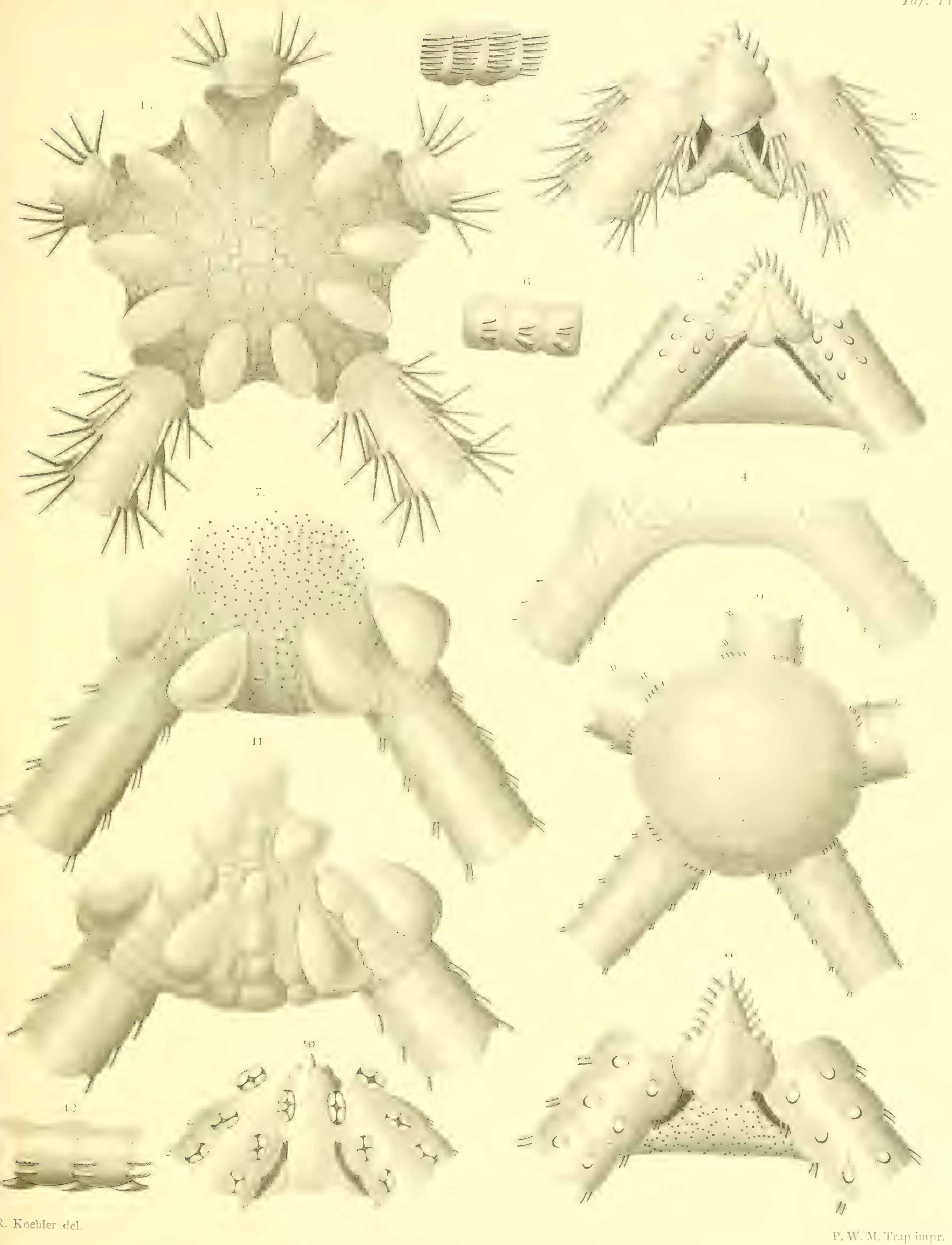
R. Koehler, del.

P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1—3. Ophiopallas paradoxa.
Fig. 4—5. Ophiocirce inutilis.
Fig. 6—7. Ophiopyren delatum.
Fig. 8—9. Ophioceramis declinans.
Fig. 10—11. Ophiomastus perplexus.

PLANCHE IV.

Fig. 1. Ophiomoeris spinosa, face dorsale. G = 12.
Fig. 2. Ophiomoeris spinosa, face ventrale. G = 12.
Fig. 3. Ophiomoeris spinosa, vue latérale du bras. G = 12.
Fig. 4. Ophiolypus levis, face dorsale. G = 4.
Fig. 5. Ophiolypus levis, face ventrale. G = 4.
Fig. 6. Ophiolypus levis, vue latérale du bras. G = 4.
Fig. 7. Ophiocrates lenta, face dorsale. G = 12.
Fig. 8. Ophiocrates lenta, face ventrale. G = 12.
Fig. 9. Ophiopyrgus depressus, face dorsale. G = 10.
Fig. 10. Ophiopyrgus depressus, face ventrale. G = 10.
Fig. 11. Ophiozona depressa, var. media, face dorsale. G = 8.
Fig. 12. Ophiozona depressa, var. media, vue latérale du bras. G = 8.

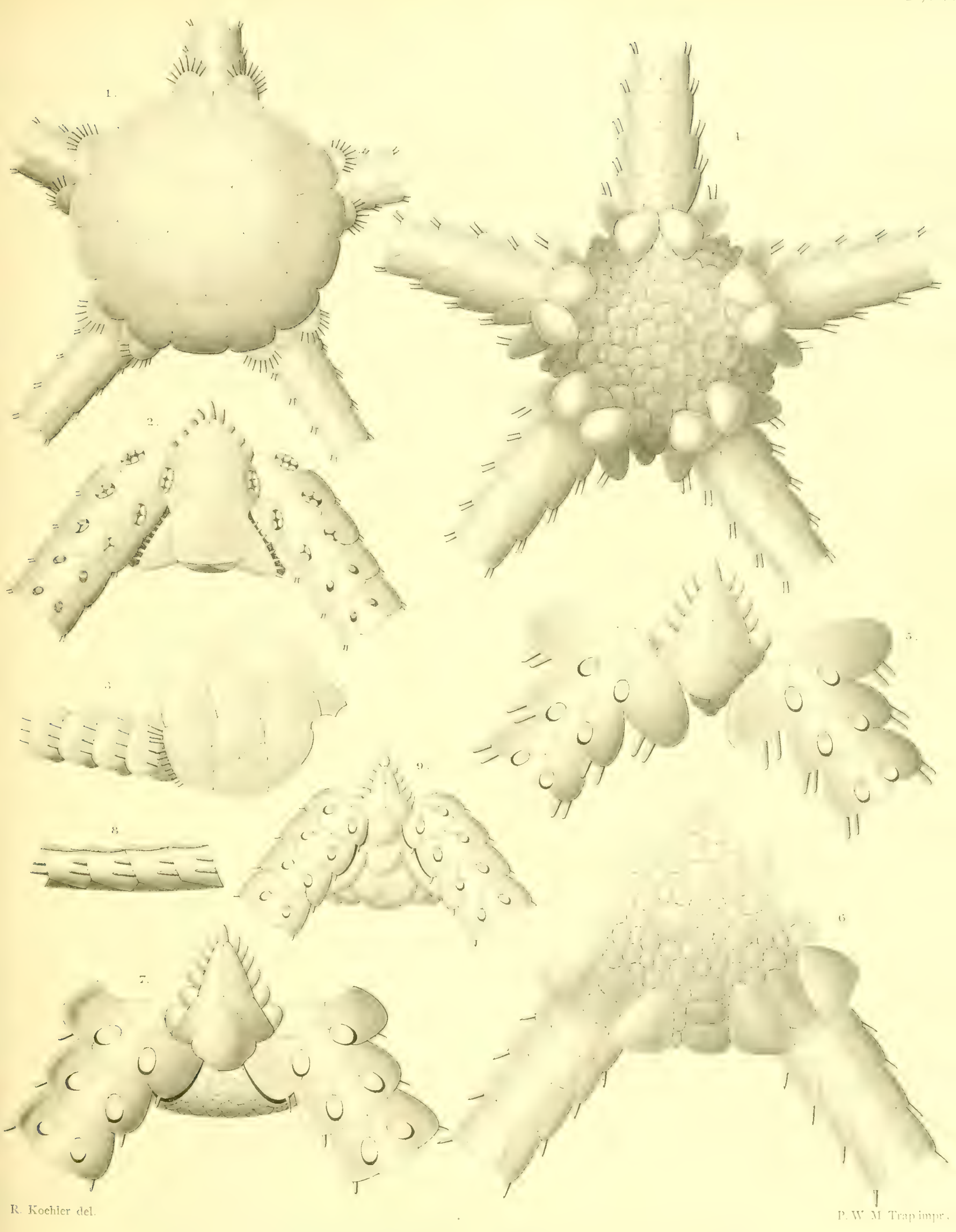


R. Koehler del. P. W. M. Trap impr.

Fig. 1—3. Ophiomoeris spinosa. Fig. 4—6. Ophiolipus levis.
Fig. 7—8. Ophiocrates lentus. Fig. 9—10. Ophiopyrgus depressus.
Fig. 11.—12. Ophiozona depressa var. media.

PLANCHE V.

Fig. 1. Ophiopyrgus trispinosus, face dorsale. G = 9.
Fig. 2. Ophiopyrgus trispinosus, face ventrale. G = 9.
Fig. 3. Ophiopyrgus trispinosus, vue latérale du bras. G = 9.
Fig. 4. Ophiomidas alatum, face dorsale. G = 18.
Fig. 5. Ophiomidas alatum, face veutrale. G = 22.
Fig. 6. Ophiomidas reductum, face dorsale. G = 12.
Fig. 7. Ophiomidas reductum, face ventrale. G = 14.
Fig. 8. Ophiomidas reductum, vue latérale du bras. G = 10.
Fig. 9. Ophiozona casta, face ventrale. G = 16.



R. Koehler del. P. W. M. Trap impr.

Fig. 1—3. Ophiopyrgus trispinosus. Fig. 4—5. Ophiomidas alatum.
Fig. 6—8. Ophiomidas reductum. Fig. 9. Ophiozona casta.

PLANCHE VI.

Fig. 1. Ophiozona casta, face dorsale. G = 16.
Fig. 2. Ophiozona casta, vue latérale du bras. G = 16.
Fig. 3. Ophiozona molesta, face dorsale. G = 12.
Fig. 4. Ophiozona molesta, face ventrale. G = 12.
Fig. 5. Ophiozona molesta, vue latérale du bras. G = 12.
Fig. 6. Ophiochrysis ornata, face dorsale. G = 11.
Fig. 7. Ophiochrysis ornata, face ventrale. G = 11.
Fig. 8. Ophiochrysis ornata, vue latérale du bras. G = 11.
Fig. 9. Ophioglypha prisca, face dorsale. G = 9.
Fig. 10. Ophioglypha prisca, face ventrale. G = 9.
Fig. 11. Ophioglypha prisca, vue latérale du bras. G = 9.

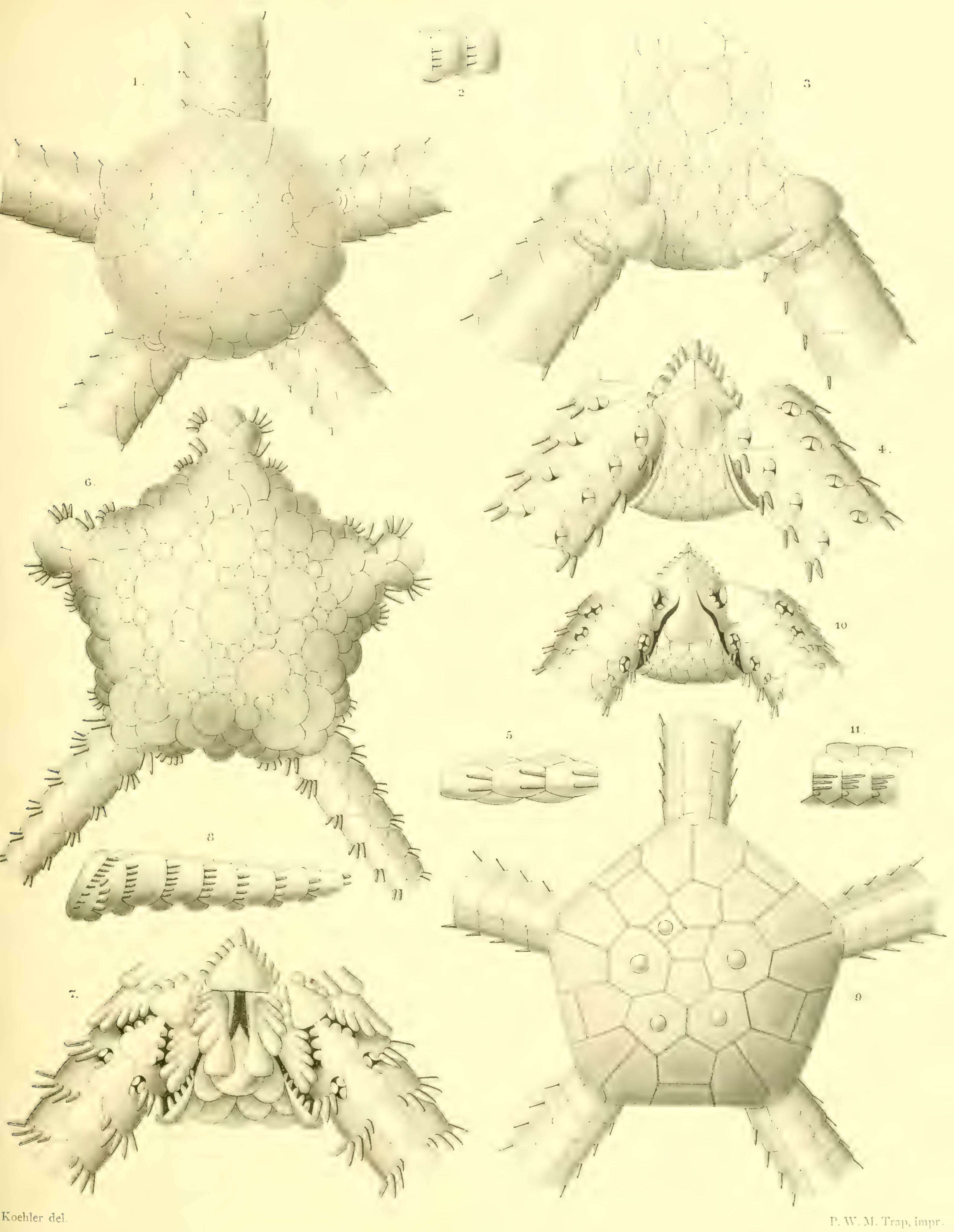
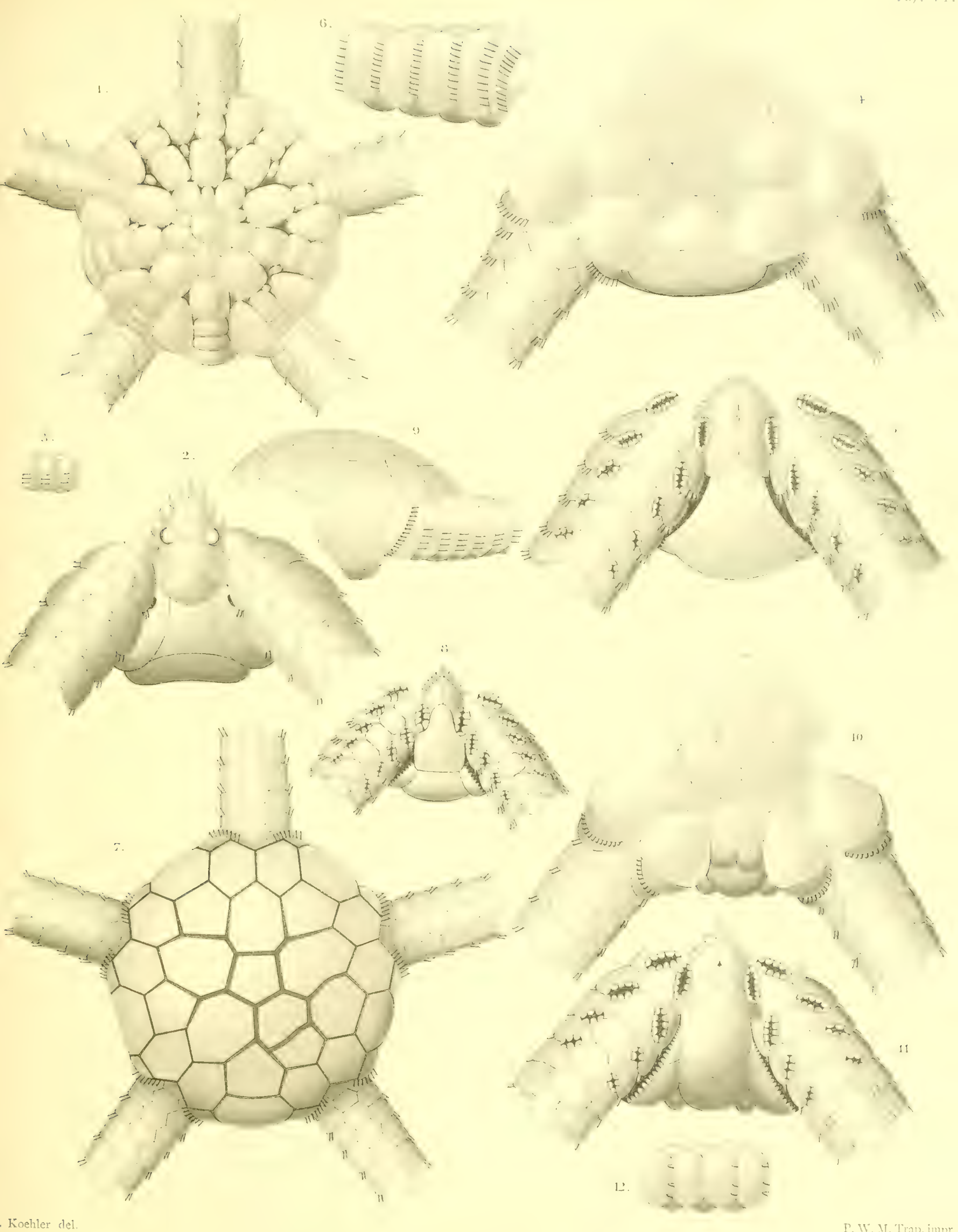


Fig. 1—2. Ophiozona casta. Fig. 3—5. Ophiozona molesta.
Fig. 6—8. Ophiochrysis ornata. Fig. 9—11. Ophioglypha prisca.

PLANCHE VII.

Fig. 1. Ophioglypha humilis, face dorsale. G = 12.
Fig. 2. Ophioglypha humilis, face ventrale. G = 12.
Fig. 3. Ophioglypha humilis, vue latérale du bras. G = 12.
Fig. 4. Ophioglypha insolita, face dorsale. G = 6.
Fig. 5. Ophioglypha insolita, face ventrale. G = 6.
Fig. 6. Ophioglypha insolita, vue latérale du bras. G = 6.
Fig. 7. Ophioglypha liberata, face dorsale. G = 3.
Fig. 8. Ophioglypha liberata, face ventrale. G = 3.
Fig. 9. Ophioglypha liberata, vue latérale du bras. G = 4.
Fig. 10. Ophioglypha urbana, face dorsale. G = 7.
Fig. 11. Ophioglypha urbana, face ventrale. G = 7.
Fig. 12. Ophioglypha urbana, vue latérale du bras. G = 7.



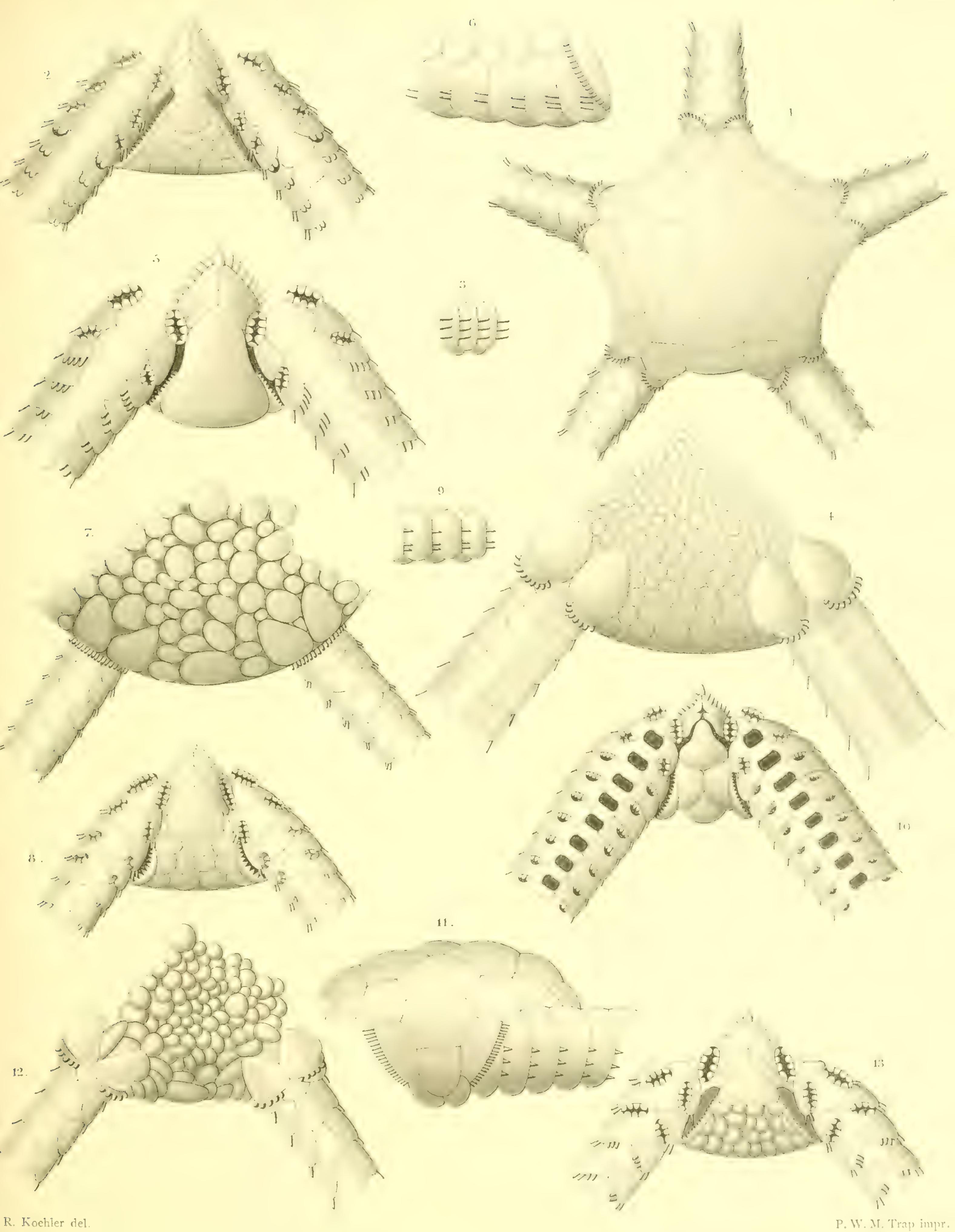
. Koehler del.

P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1—3. Ophioglypha humilis. Fig. 4—6. Ophioglypha humilis.
Fig. 7—9. Ophioglypha liberata. Fig. 10—12. Ophioglypha urbana.

PLANCHE VIII.

Fig. 1. Ophioglypha laudata, face dorsale. G = 7.
Fig. 2. Ophioglypha laudata, face ventrale. G = 8.
Fig. 3. Ophioglypha laudata, vue latérale du bras. G = 8.
Fig. 4. Ophioglypha improba, face dorsale. G = 10.
Fig. 5. Ophioglypha improba, face ventrale. G = 10.
Fig. 6. Ophioglypha improba, vue latérale du bras. G = 10.
Fig. 7. Ophioglypha clemens, face dorsale. G = 7.
Fig. 8. Ophioglypha clemens, face ventrale. G = 7.
Fig. 9. Ophioglypha clemens, vue latérale du bras. G = 7.
Fig. 10. Ophioglypha solida, face ventrale. G = 4.
Fig. 11. Ophioglypha solida, vue latérale du disque et d'un bras. G = 4.
Fig. 12. Ophioglypha lenta, face dorsale. G = 13.
Fig. 13. Ophioglypha lenta, face ventrale. G = 13.

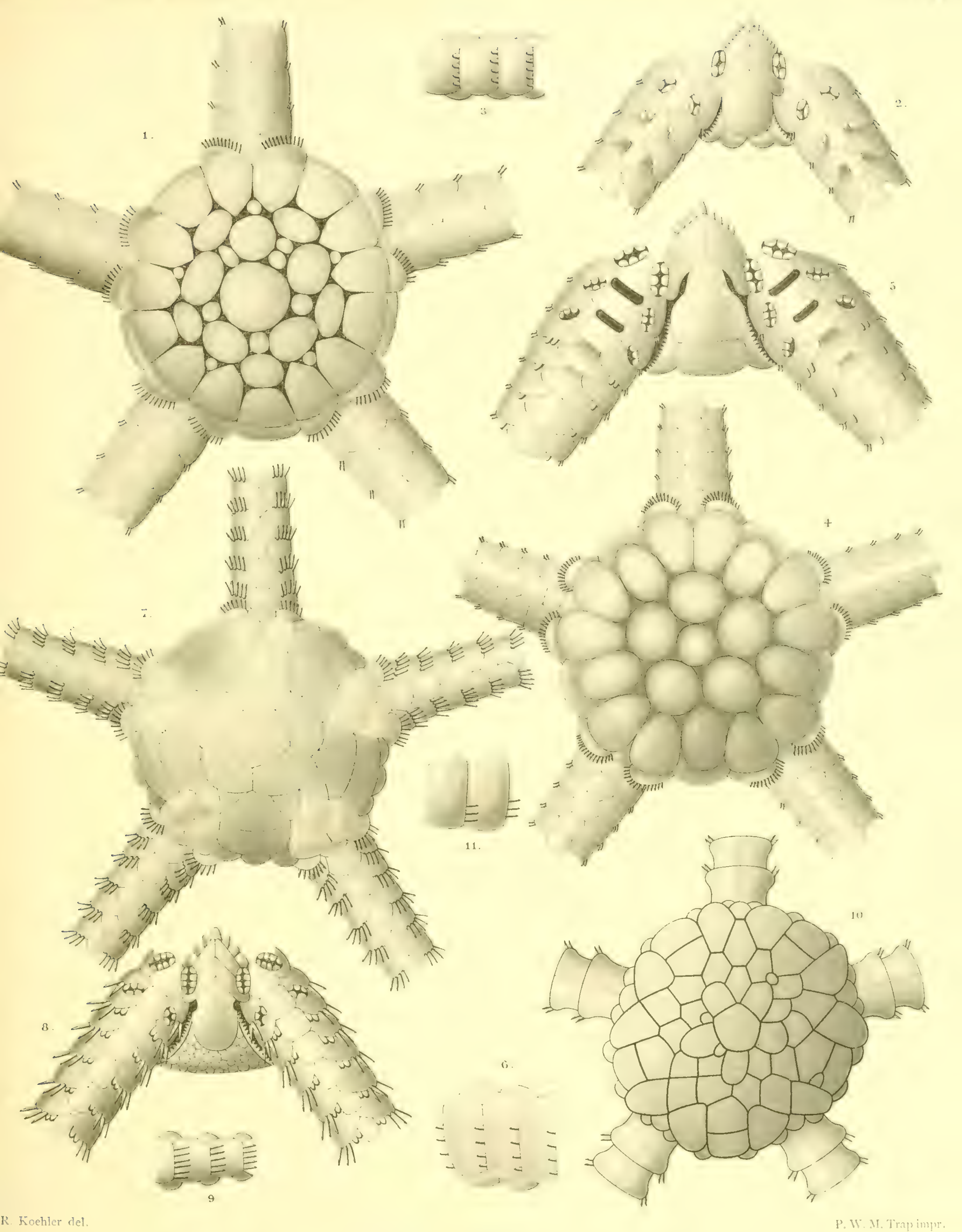


R. Koehler del. P. W. M. Trap impr.

Fig. 1—3. Ophioglypha laudata. Fig. 4—6. Ophioglypha improba.
Fig. 7—9. Ophioglypha clemens. Fig. 10—11. Ophioglypha solida.
Fig. 12—13. Ophioglypha lenta.

PLANCHE IX.

Fig. 1. Ophioglypha remota, face dorsale. G = 11.
Fig. 2. Ophioglypha remota, face dorsale. G = 11.
Fig. 3. Ophioglypha remota, vue latérale du bras. G = 11.
Fig. 4. Ophioglypha latro, face dorsale. G = 5.
Fig. 5. Ophioglypha latro, face ventrale. G = 6.
Fig. 6. Ophioglypha latro, vue latérale du bras. G = 6.
Fig. 7. Ophioglypha distincta, face dorsale. G = 12.
Fig. 8. Ophioglypha distincta, face ventrale. G = 12.
Fig. 9. Ophioglypha distincta, vue latérale du bras. G = 12.
Fig. 10. Ophiomusium fallax, face dorsale. G = 9.
Fig. 11. Ophiomusium fallax, vue latérale du bras. G = 15.



R. Koehler del. P. W. M. Trap impr.

Fig. 1—3. Ophioglypha remota. Fig. 4—6. Ophioglypha latro.
Fig. 7—9. Ophioglypha distincta. Fig. 10—11. Ophiomusium fallax.

PLANCHE X.

Fig. 1. Ophiomusium fallax, face ventrale. G = 15.
Fig. 2. Ophiomusium altum, face dorsale. G = 14.
Fig. 3. Ophiomusium altum, face ventrale. G = 14.
Fig. 4. Ophiomusium altum, vue latérale du bras. G = 14.
Fig. 5. Ophiomusium relictum, face dorsale. G = 10.
Fig. 6. Ophiomusium relictum, face ventrale. G = 10.
Fig. 7. Ophiomusium relictum, vue latérale du bras. G = 10.
Fig. 8. Ophiomusium impurum, face dorsale. G = 10.
Fig. 9. Ophiomusium impurum, face ventrale. G = 10.
Fig. 10. Ophiomusium impurum, vue latérale du bras. G = 10.
Fig. 11. Ophiomusium properum, face dorsale. G = 11.
Fig. 12. Ophiomusium properum, face ventrale. G = 11.
Fig. 13. Ophiomusium properum, vue latérale du bras. G = 11.

...lder del.

P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1. Ophiomusium fallax. Fig. 2–4. Ophiomusium altum.
Fig. 5–7. Ophiomusium relictum. Fig. 8–10. Ophiomusium impurum.
Fig. 11–13. Ophiomusium properum.

PLANCHE XI.

Fig. 1. Ophiochiton commixtus, face dorsale. G = 16.
Fig. 2. Ophiochiton commixtus, face ventrale. G = 16.
Fig. 3. Ophiochiton bispinosus, face dorsale. G = 4.
Fig. 4. Ophiochiton bispinosus, face ventrale. G = 4.
Fig. 5. Ophiochiton inaequalis, face dorsale. G = 20.
Fig. 6. Ophiochiton inaequalis, face ventrale. G = 20.
Fig. 7. Ophiomusium sanctum, face dorsale. G = 5.
Fig. 8. Ophiomusium sanctum, face ventrale. G = 5.
Fig. 9. Ophiomusium sanctum, vue latérale du bras. G = 5.

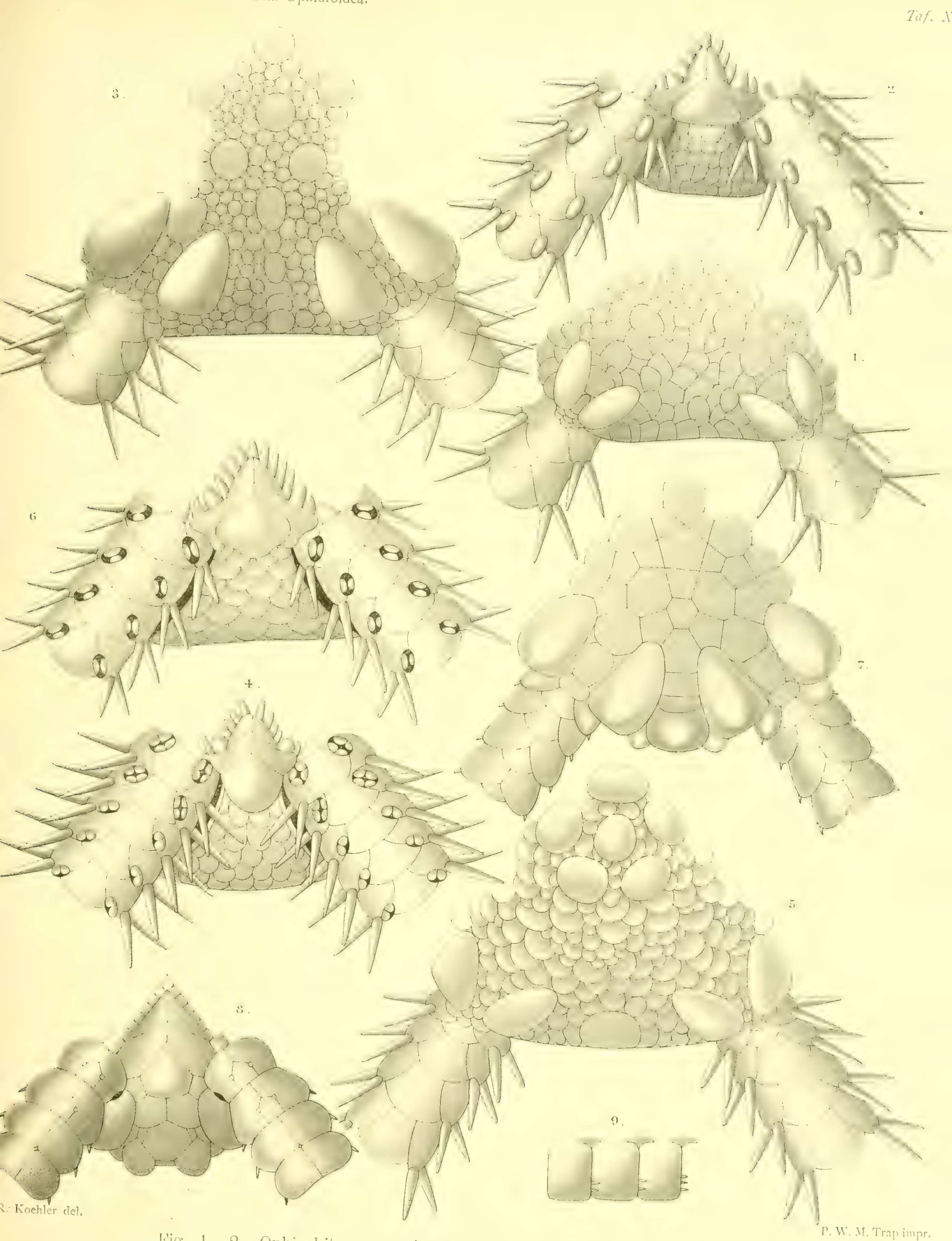
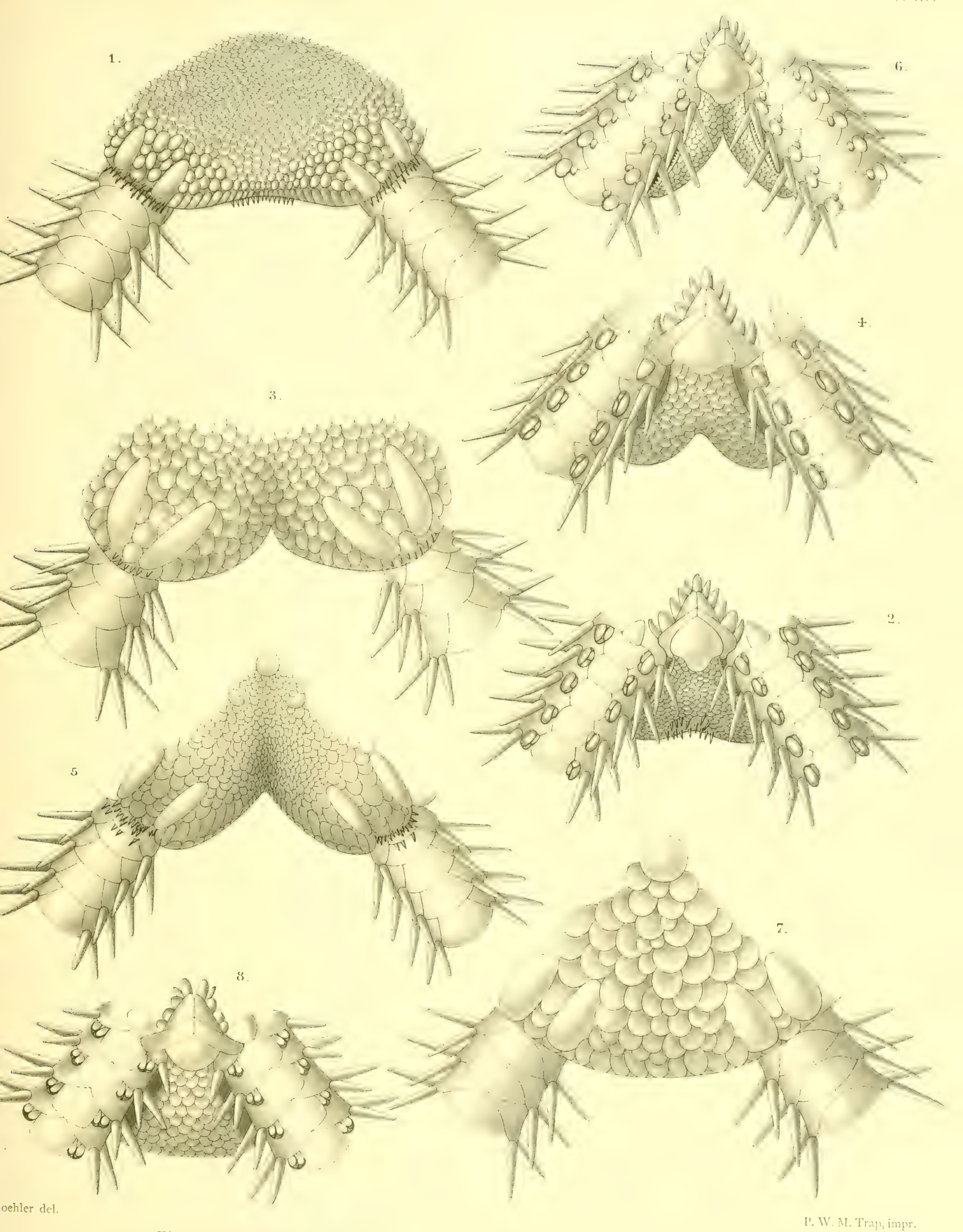


Fig. 1—2. Ophiochiton commixtus. Fig. 3—4. Ophiochiton bispinosus.
Fig. 5—6. Ophiochiton inaequalis. Fig. 7—9. Ophiomusium sanctum.

PLANCHE XII.

Fig. 1. Ophiodoris errans, face dorsale. G = 7
Fig. 2. Ophiodoris errans, face ventrale. G = 7.
Fig. 3. Ophiodoris contrarius, face dorsale. G = 10.
Fig. 4. Ophiodoris contrarius, face ventrale. G = 10.
Fig. 5. Ophiodoris malignus, face dorsale. G = 15.
Fig. 6. Ophiodoris malignus, face ventrale. G = 15.
Fig. 7. Amphiura firma, face dorsale. G = 23.
Fig. 8. Amphiura firma, face ventrale. G = 23.



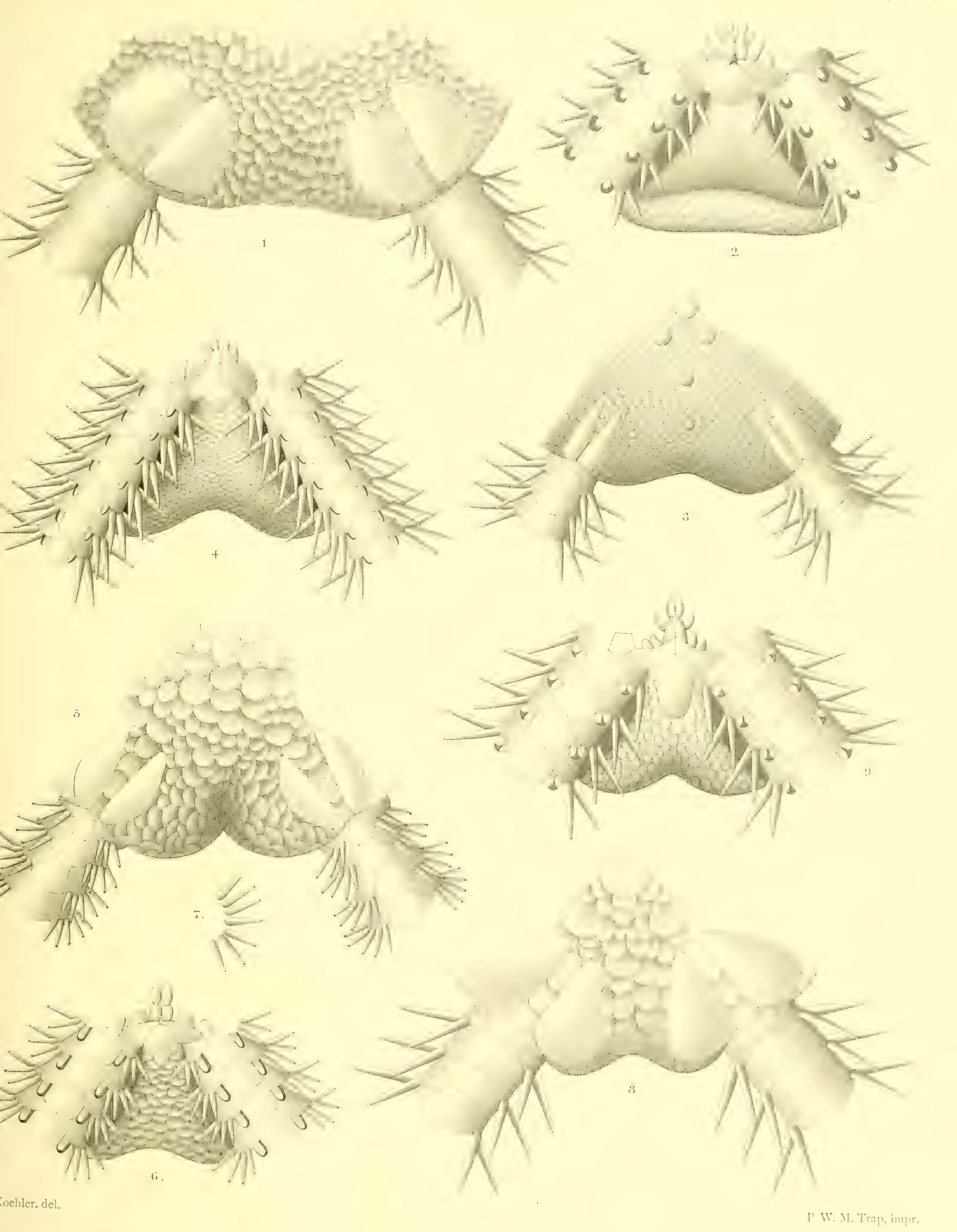
Koehler del.

P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1—2. Ophiodoris errans. Fig. 3—4. Ophiodoris contrarius.
Fig. 5—6. Ophiodoris malignus. Fig. 7—8. Amphiura firma.

PLANCHE XIII.

Fig. 1. Amphiura concinna, face dorsale. G = 12.
Fig. 2. Amphiura concinna, face ventrale. G = 12.
Fig. 3. Amphiura vitax, face dorsale. G = 18.
Fig. 4. Amphiura vitax, face ventrale. G = 18.
Fig. 5. Amphiura agitata, face dorsale. G = 18.
Fig. 6. Amphiura agitata, face ventrale. G = 18.
Fig. 7. Amphiura agitata, piquants brachiaux. G = 18.
Fig. 8. Amphiura tessellata, face dorsale. G = 17.
Fig. 9. Amphiura tessellata, face ventrale. G = 17.



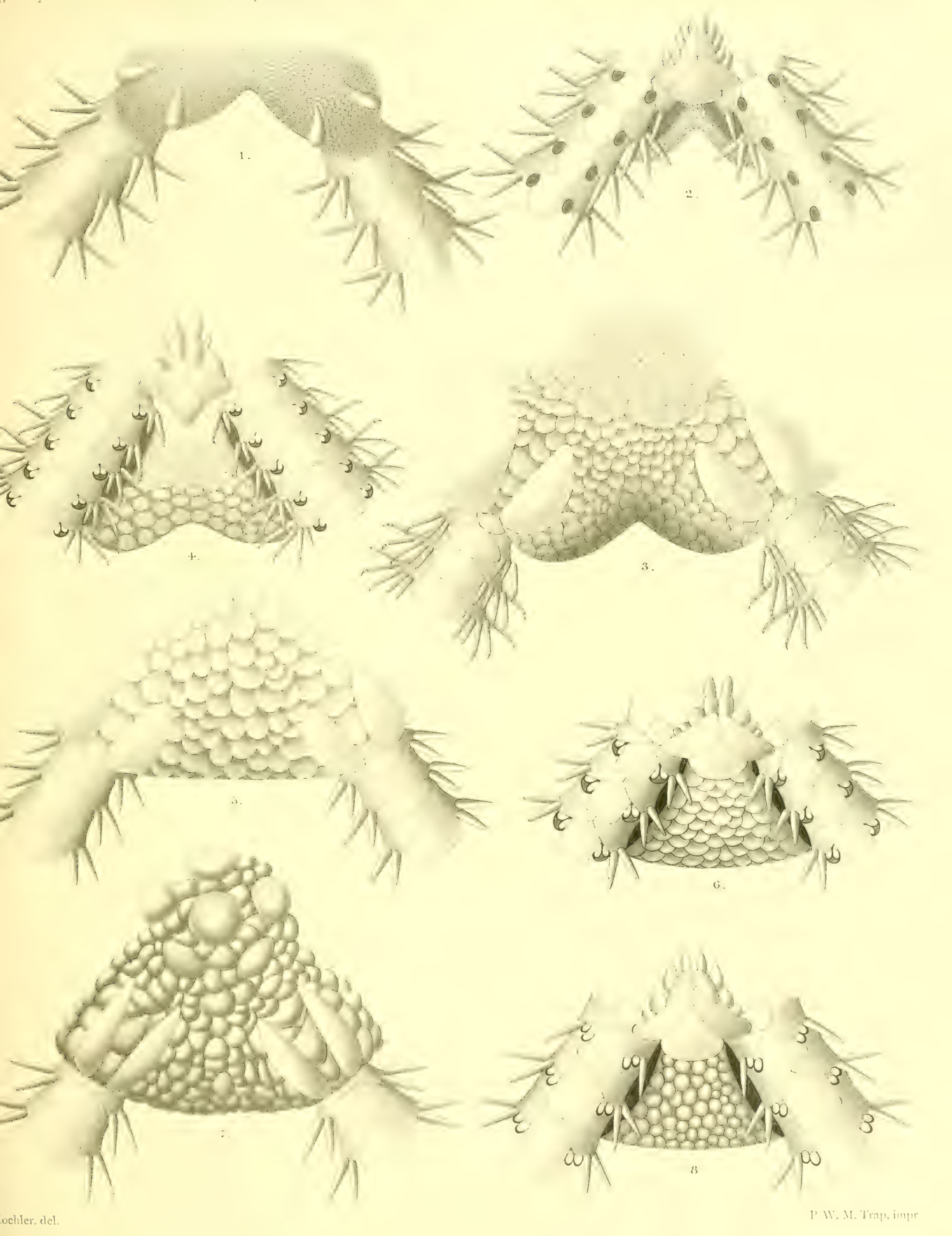
Koehler, del.

P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1—2. Amphiura concinna.
Fig. 5—7. Amphiura agitata.
Fig. 3—4. Amphiura vitax.
Fig. 8—9. Amphiura tesellata.

PLANCHE XIV.

Fig. 1. Amphiura trepida, face dorsale. G = 22.
Fig. 2. Amphiura trepida, face ventrale. G = 22.
Fig. 3. Amphiura uncinata, face dorsale. G = 9.
Fig. 4. Amphiura uncinata, face ventrale. G = 9.
Fig. 5. Amphiura debilis, face dorsale. G = 30.
Fig. 6. Amphiura debilis, face ventrale. G = 30.
Fig. 7. Amphiura confinis, face dorsale. G = 25.
Fig. 8. Amphiura confinis, face ventrale. G = 25.



Koehler, del. P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1–2. Amphiura trepida.
Fig. 3–4. Amphiura uncinata.
Fig. 5–6. Amphiura debilis.
Fig. 7–8. Amphiura confinis.

PLANCHE XV.

Fig. 1. Amphiura crassa, face dorsale. G = 5.
Fig. 2. Amphiura crassa, face ventrale. G = 5.
Fig. 3. Amphiura nociva, face dorsale. G = 15.
Fig. 4. Amphiura nociva, face ventrale. G = 15.
Fig. 5. Amphiura nociva, piquants brachiaux. G = 15.
Fig. 6. Amphiura servata, face dorsale. G = 18.
Fig. 7. Amphiura servata, face ventrale. G = 18.
Fig. 8. Amphiura servata, piquants brachiaux. G = 18.
Fig. 9. Amphiura hilaris, face dorsale. G = 20.
Fig. 10. Amphiura hilaris, face ventrale. G = 20.
Fig. 11. Amphiura Lorioli, face ventrale. G = 9.

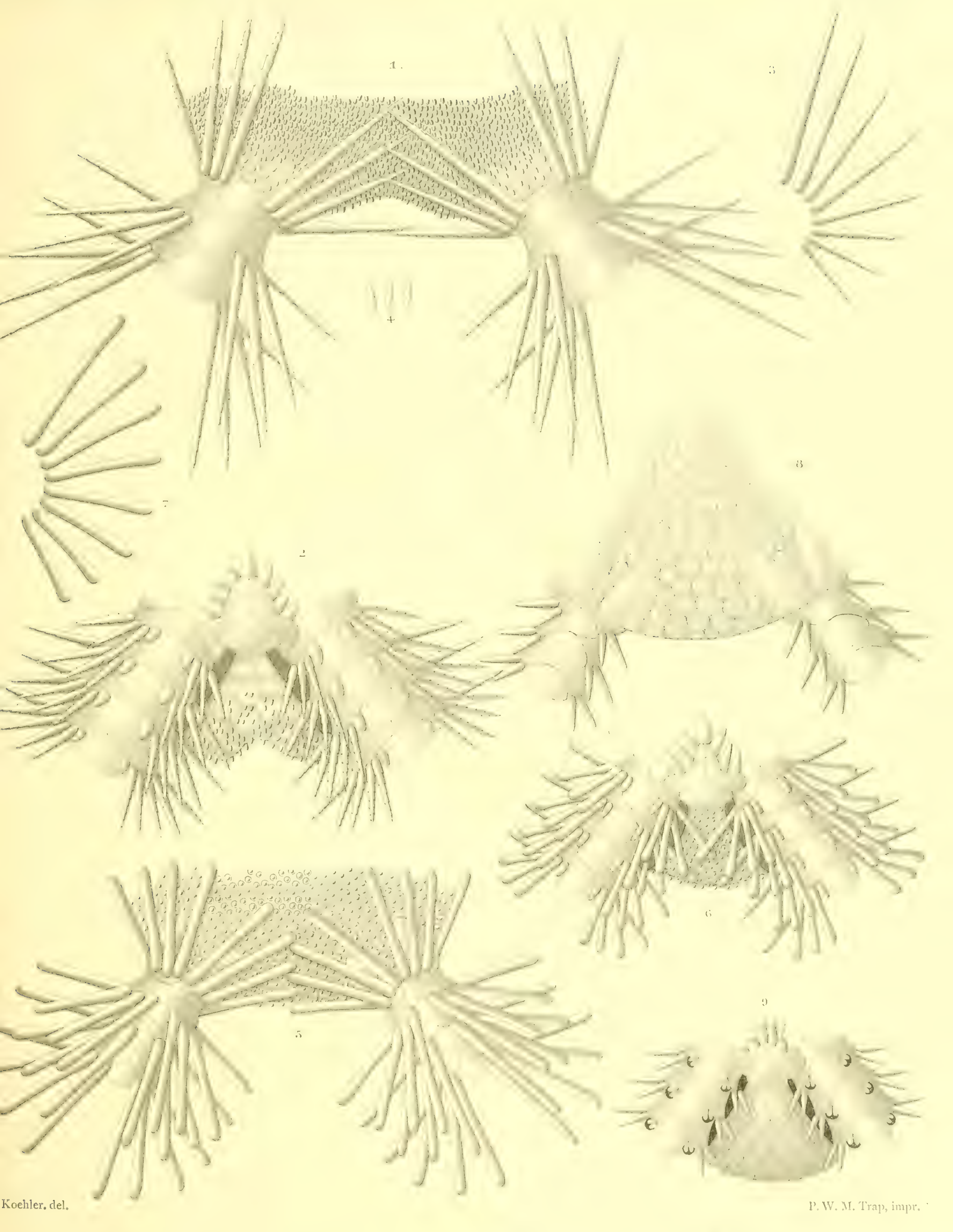
Koehler. del.

P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1—2. Amphiura crassa.
Fig. 6—8. Amphiura cervata.
Fig. 3 — 5. Amphiura nociva.
Fig. 9—10. Amphiura hilaris.
Fig. 11. Amphiura Lorioli.

PLANCHE XVI.

Fig. 1. Ophiacantha ficta, face dorsale. G = 9.
Fig. 2. Ophiacantha ficta, face ventrale. G = 9.
Fig. 3. Ophiacantha ficta, piquants brachiaux. G = 9.
Fig. 4. Ophiacantha ficta, bâtonnets de la face dorsale du disque. G = 30.
Fig. 5. Ophiacantha tenuis, face dorsale. G = 15.
Fig. 6. Ophiacantha tenuis, face ventrale. G = 15.
Fig. 7. Ophiacantha tenuis, piquants brachiaux. G = 18.
Fig. 8. Amphiura gentilis, face dorsale. G = 26.
Fig. 9. Amphiura gentilis, face ventrale. G = 26.



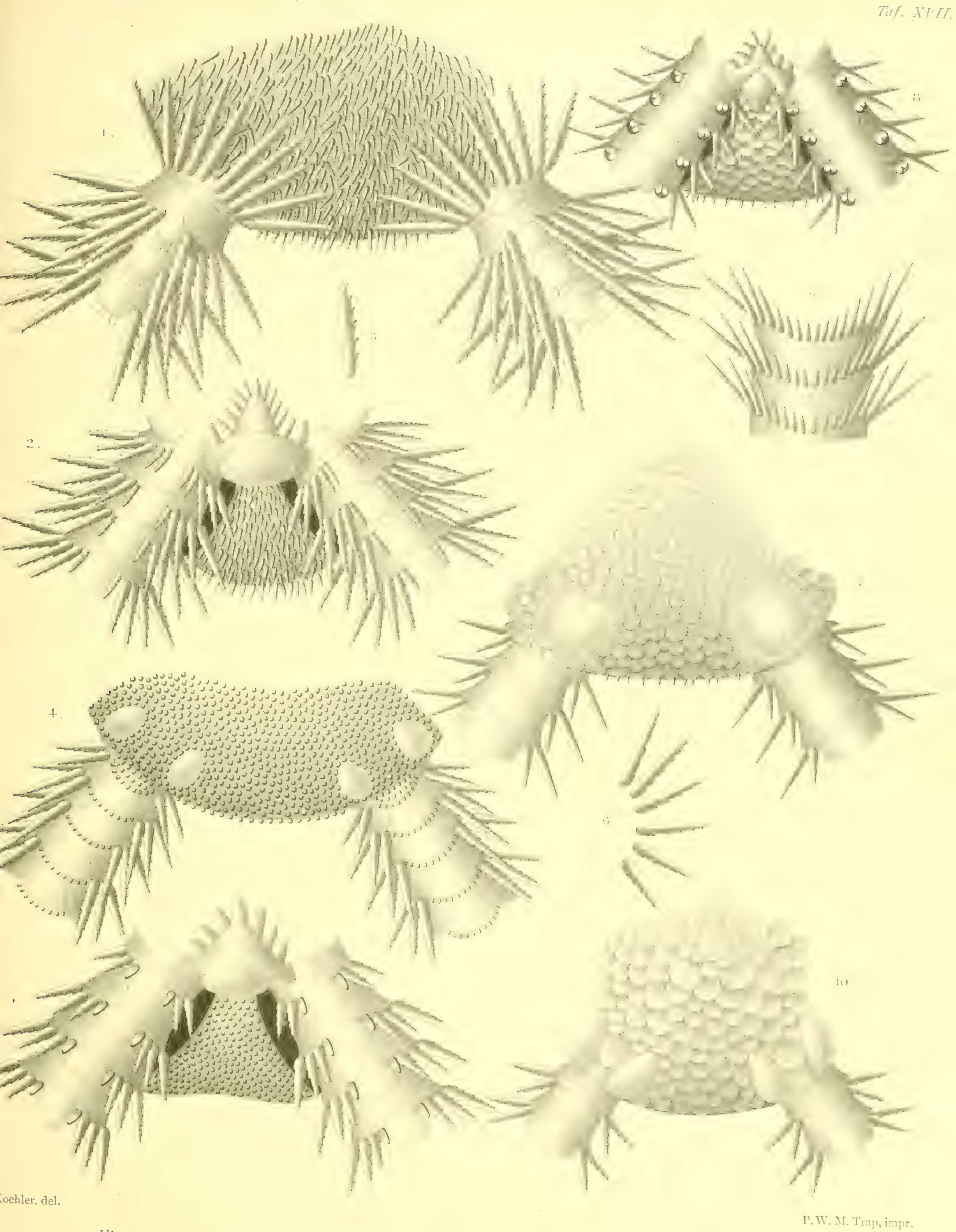
Koehler. del. P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1—4. Ophiacantha ficta. Fig. 5—7. Ophiacantha tenuis.

Fig. 8—9. Amphiura gentilis.

PLANCHE XVII.

Fig. 1. Ophiacantha imperita, face dorsale. G = 4.
Fig. 2. Ophiacantha imperita, face ventrale. G = 4.
Fig. 3. Ophiacantha imperita, piquant de la face dorsale du disque. G = 50.
Fig. 4. Ophiacantha relicta, face dorsale. G = 9.
Fig. 5. Ophiacantha relicta, face ventrale. G = 9.
Fig. 6. Ophiacantha relicta, piquants brachiaux. G = 10.
Fig. 7. Amphiura spinulosa, face dorsale. G = 18.
Fig. 8. Amphiura spinulosa, face ventrale. G = 18.
Fig. 9. Ophiomyces delata, face dorsale du bras. G = 25.
Fig. 10. Ophiactis dissidens, face dorsale. G = 22.



Koehler. del.

P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1–3. Ophiacantha imperita.
Fig. 7–8. Amphiura spinulosa.
Fig. 4–6. Ophiacantha relicta.
Fig. 9. Ophiomyces delata.
Fig. 10. Ophiactis dissidens.

PLANCHE XVIII.

Fig. 1. Ophiomyces delata, vue de profil de l'animal entier. G = 8.

Fig. 2. Ophiomyces delata, face ventrale. G = 24.

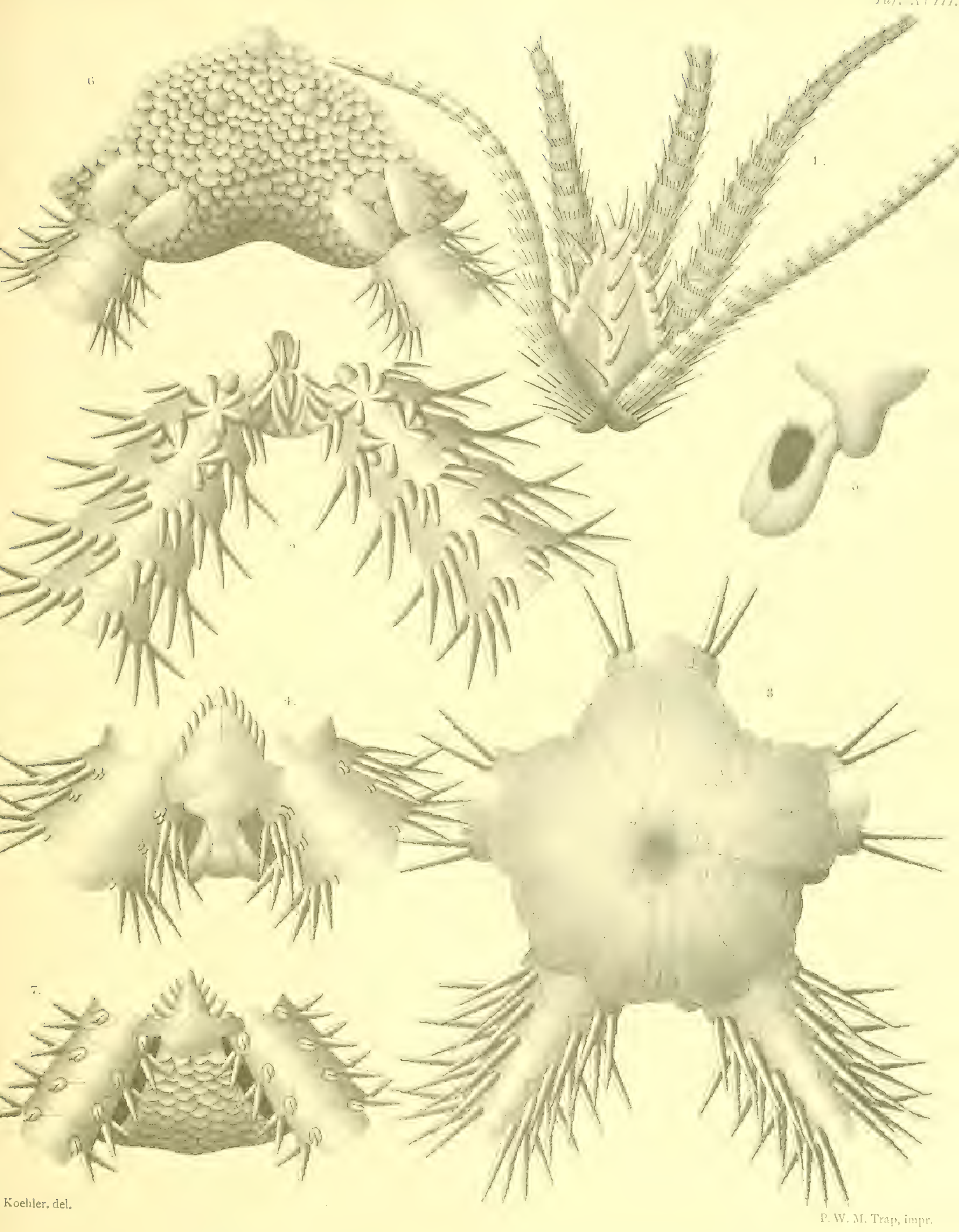
Fig. 3. Ophiomytis Weberi, face dorsale. G = 5.

Fig. 4. Ophiomytis Weberi, face ventrale. G = 5.

Fig. 5. Ophiomytis Weberi, portion de la face ventrale representant la plaque bursale, la plaque génitale et l'extrémité du bouclier buccal. G = 10.

Fig. 6. Amphiura grata, face dorsale. G = 14.

Fig. 7. Ophiactis dissidens, face ventrale. G = 22.



Koehler, del.

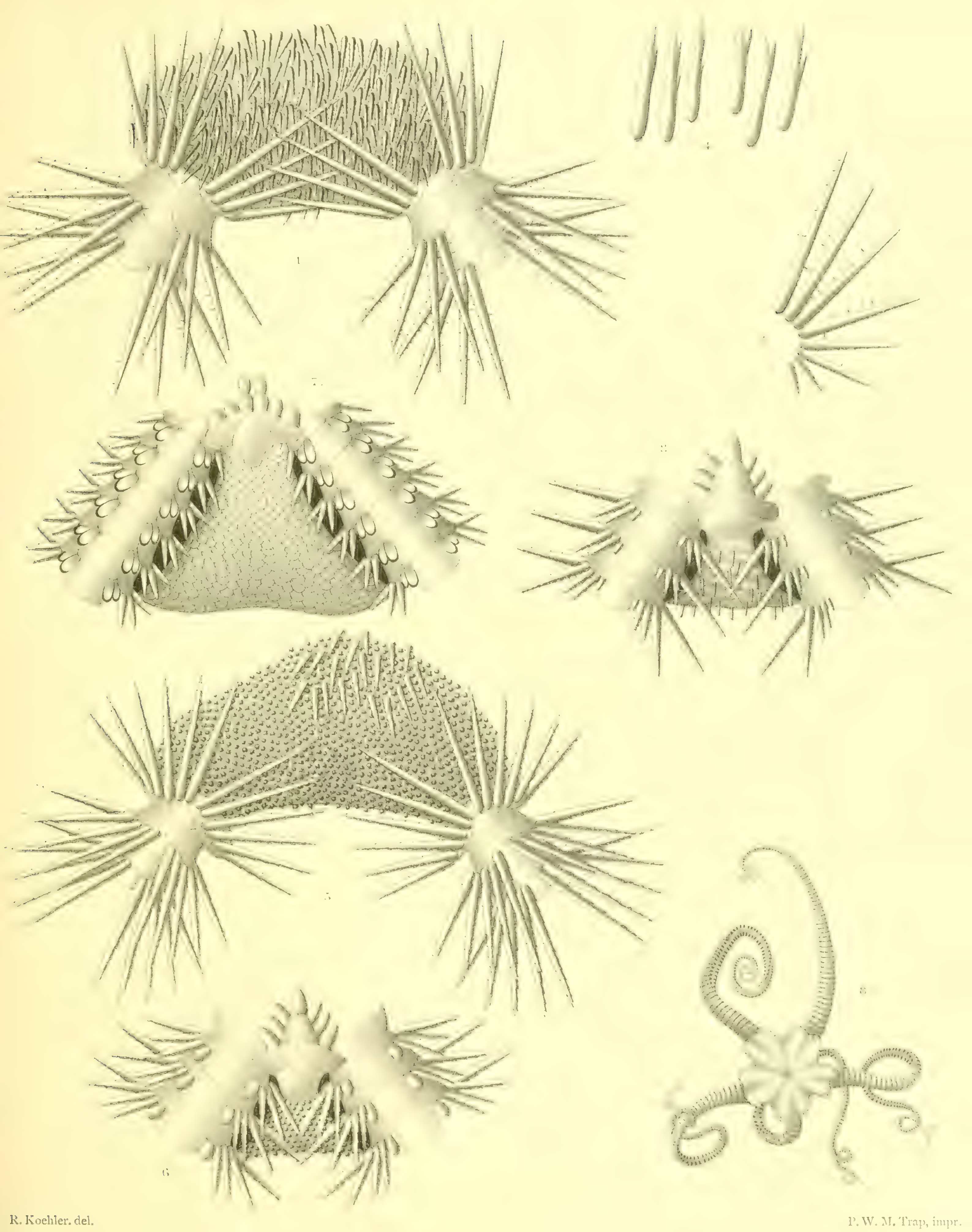
P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1—2. Ophiomyces delata.
Fig. 6. Amphiura grata.

Fig. 3—5. Ophiomytis Weberi.
Fig. Ophiactis dissidens.

PLANCHE XIX.

Fig. 1. Ophiacantha clandestina, face dorsale. G = 18.
Fig. 2. Ophiacantha clandestina, face ventrale. G = 18.
Fig. 3. Ophiacantha clandestina, piquants brachiaux. G = 20.
Fig. 4. Ophiacantha clandestina, piquants de la face dorsale du disque. G = 90.
Fig. 5. Ophiacantha augusta, face dorsale. G = 17.
Fig. 6. Ophiacantha augusta, face ventrale. G = 17.
Fig. 7. Amphiura grata, face ventrale. G = 14.
Fig. 8. Astrotoma bellator, face dorsale. Grandeur naturelle.

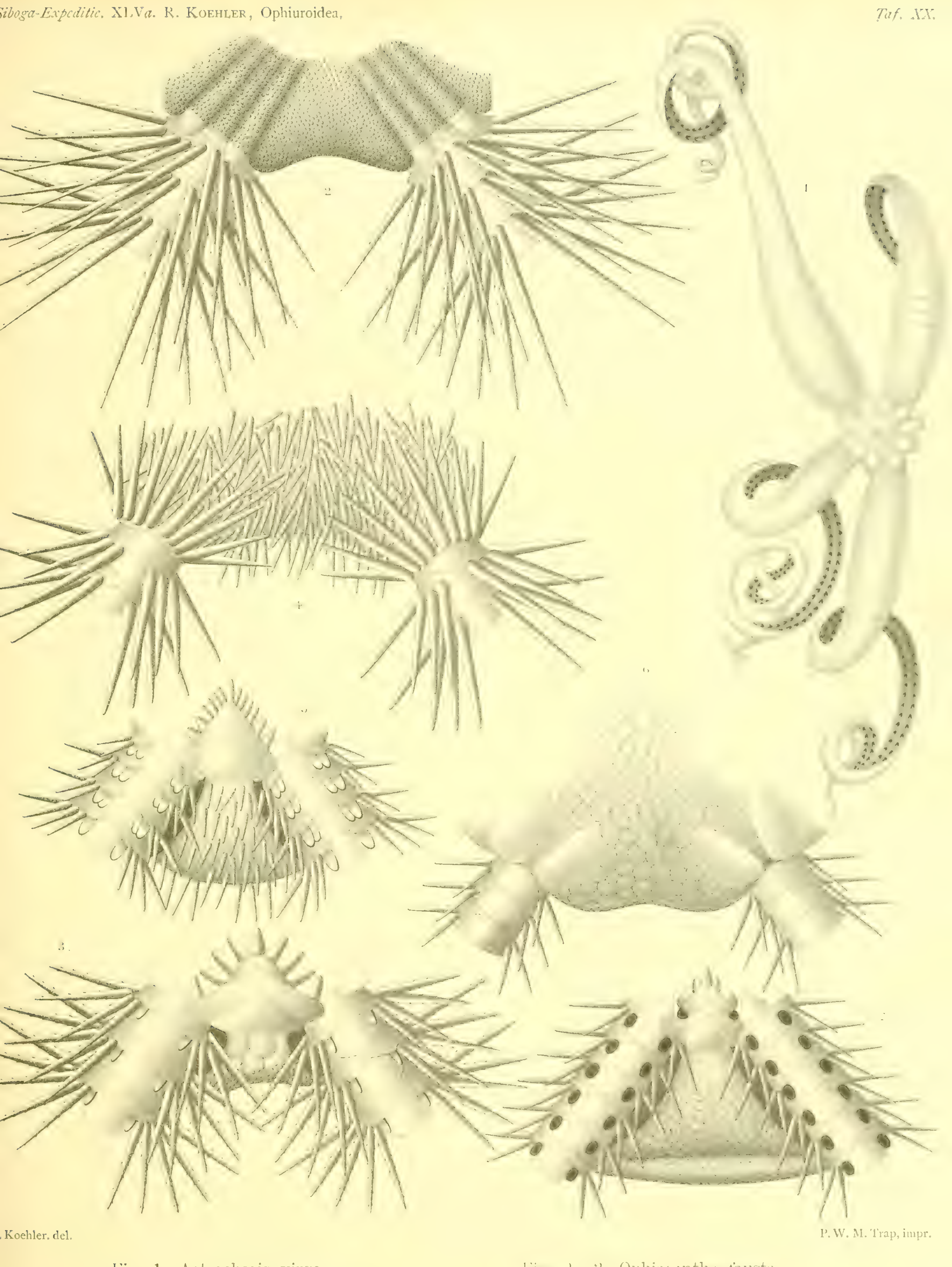


R. Koehler. del. P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1–4. Ophiacantha clandestina.
Fig. 5–6. Ophiacantha augusta.
Fig. 7. Amphiura grata.
Fig. 8. Astrotoma bellator.

PLANCHE XX.

Fig. 1. Astrocharis virgo, face dorsale. G = 4,5.
Fig. 2. Ophiacantha fausta, face dorsale. G = 10.
Fig. 3. Ophiacantha fausta, face ventrale. G = 10.
Fig. 4. Ophiacantha luctuosa, face dorsale. G = 12.
Fig. 5. Ophiacantha luctuosa, face ventrale. G = 12.
Fig. 6. Amphilepis mobilis, face dorsale. G = 13.
Fig. 7. Amphilepis mobilis, face ventrale. G = 13.



Koehler. del. P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1. Astrocharis virgo.
Fig. 4—5. Ophiacantha luctuosa.
Fig. 2—3. Ophiacantha fausta.
Fig. 6—7. Amphilepis mobilis.

PLANCHE XXI.

Fig. 1. Ophiacantha luctuosa, piquant brachial. G = 25.
Fig. 2. Ophiacantha luctuosa, piquant de la face dorsale du disque. G = 48.
Fig. 3. Ophiacantha eximia, face dorsale. G = 7.
Fig. 4. Ophiacantha eximia, face ventrale. G = 7.
Fig. 5. Ophiacantha eximia, piquants brachiaux. G = 7.
Fig. 6. Ophiacantha inutilis, face dorsale. G = 8.
Fig. 7. Ophiacantha inutilis, face ventrale. G = 8.
Fig. 8. Ophiacantha inutilis, piquants brachiaux. G = 8.
Fig. 9. Astrotoma vecors, face dorsale. Grandeur naturelle.

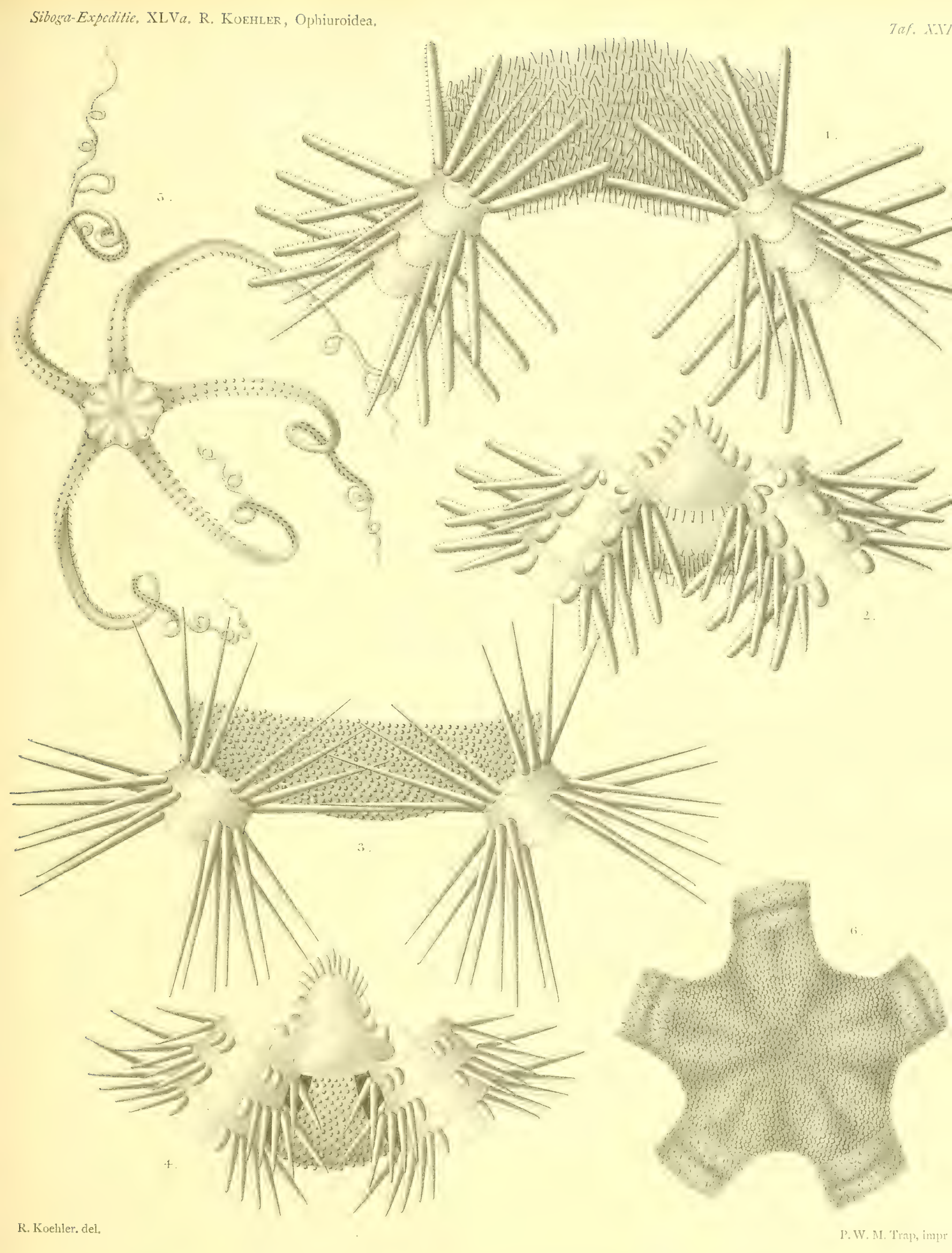
Koehler. del.

P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1—2. Ophiacantha luctuosa.
Fig. 6—8. Ophiacantha inutilis.
Fig. 3—5. Ophiacantha eximia.
Fig. 9. Astrotoma vecors.

PLANCHE XXII.

Fig. 1. Ophiacantha procera, face dorsale. G = 8.
Fig. 2. Ophiacantha procera, face ventrale. G = 8.
Fig. 3. Ophiacantha dilecta, face dorsale. G = 7.
Fig. 4. Ophiacantha dilecta, face ventrale. G = 7.
Fig. 5. Astroceras compar, face dorsale. Grandeur naturelle.
Fig. 6. Astrogomphus munitus, face dorsale. G = 6.



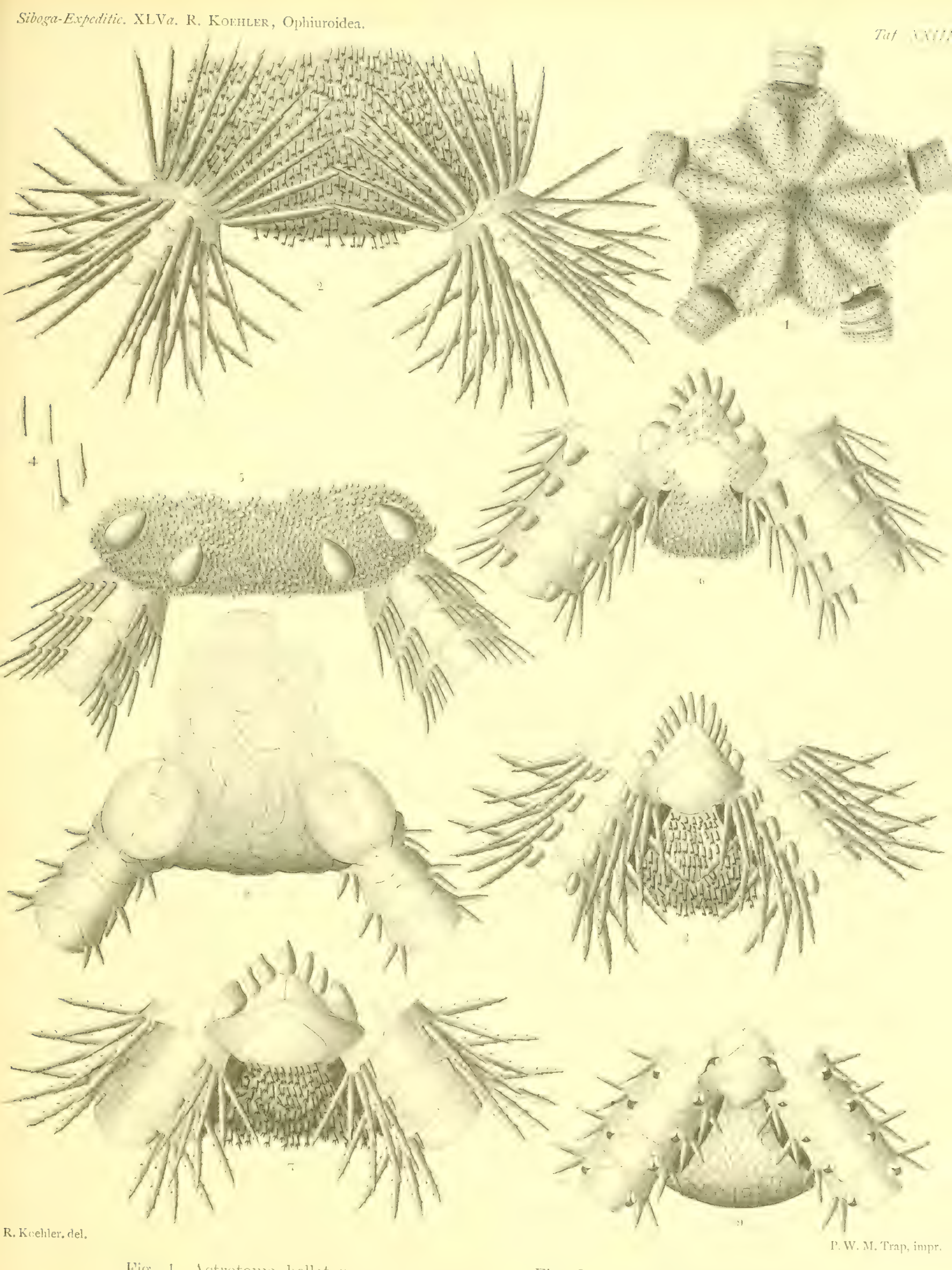
R. Koehler. del.

P. W. M. Trap, impr

Fig. 1—2. Ophiacantha procera.
Fig. 5. Astroceras compar.
Fig. 3—4. Ophiacantha dilecta.
Fig. 6. Astrogomphus munitus.

PLANCHE XXIII.

Fig. 1. Astrotoma bellator, face dorsale. G = 3,5.
Fig. 2. Ophiacantha matura, face dorsale. G = 8.
Fig. 3. Ophiacantha matura, face ventrale. G = 8.
Fig. 4. Ophiacantha matura, piquants de la face dorsale du disque. G = 30.
Fig. 5. Ophiacantha perfida, face dorsale. G = 9.
Fig. 6. Ophiacantha perfida, face ventrale. G = 9.
Fig. 7. Ophiacantha composita, face ventrale. G = 10.
Fig. 8. Amphilepis protecta, face dorsale. G = 25.
Fig. 9. Amphilepis protecta, face ventrale. G = 25.



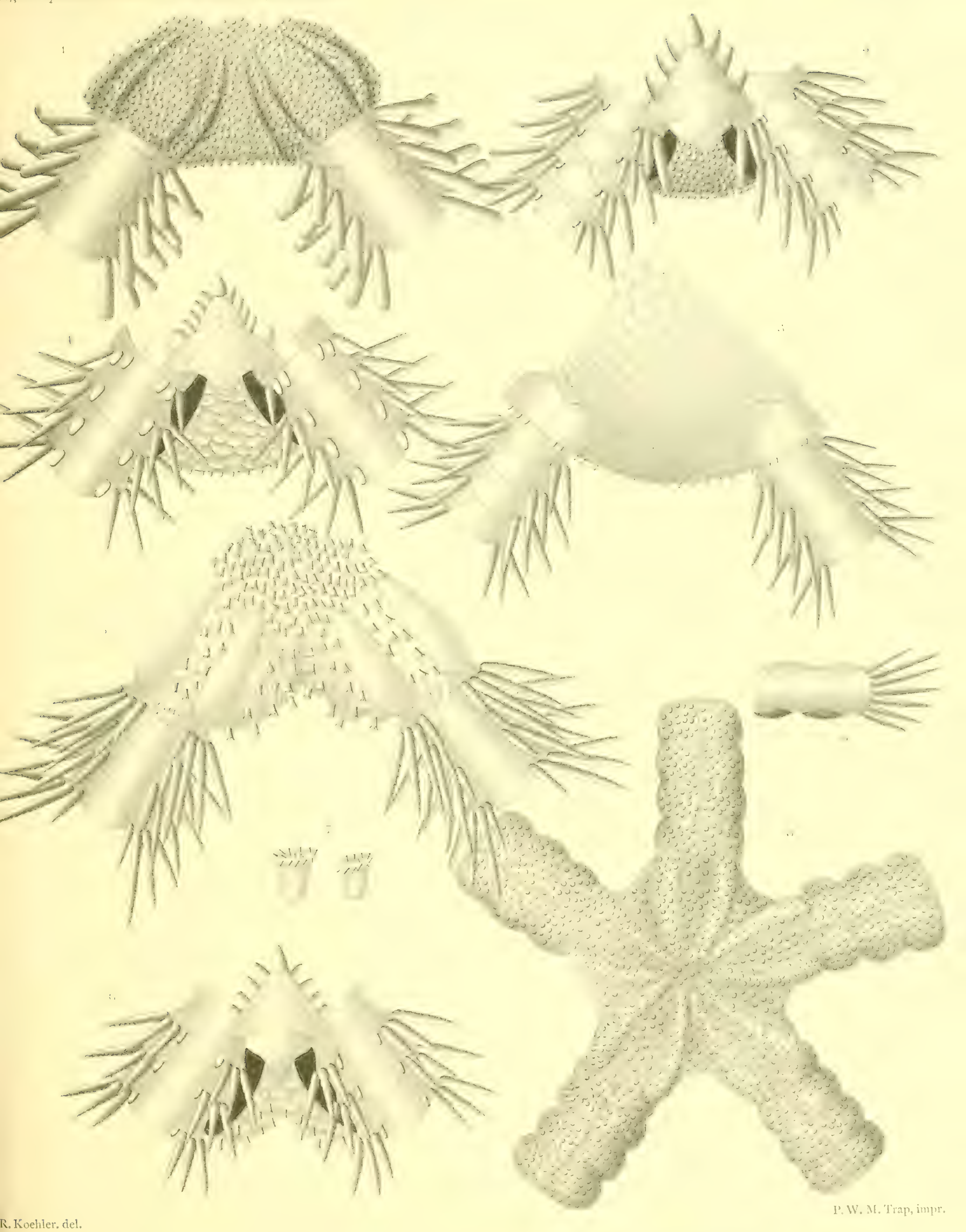
R. Koehler, del.

P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1. Astrotoma bellator.
Fig. 2—4. Ophiacantha matura.
Fig. 5—6. Ophiacantha perfida.
Fig. 7. Ophiacantha composita.
Fig. 8—9. Amphilepis protecta.

PLANCHE XXIV.

Fig. 1. Ophiacantha congesta, face dorsale. G = 8.
Fig. 2. Ophiacantha congesta, face ventrale. G = 8.
Fig. 3. Ophiactis parata, face dorsale. G = 11.
Fig. 4. Ophiactis parata, face ventrale. G = 11.
Fig. 5. Ophioplinthaca citata, face dorsale. G = 12.
Fig. 6. Ophioplinthaca citata, face ventrale. G = 12.
Fig. 7. Ophioplinthaca citata, bâtonnets de la face dorsale du disque. G = 50.
Fig. 8. Astrochema migrator, face dorsale. G = 8.
Fig. 9. Ophiacantha perfida, vue latérale du bras. G = 8.



R. Koehler. del.

P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1—2. Ophiacantha congesta.
Fig. 3—4. Ophiactis parata.
Fig. 5—7. Ophioplinthaca citata.
Fig. 8. Astrochema migrator.
Fig. 9. Ophiacantha perfida.

PLANCHE XXV.

Fig. 1. Ophioplinthaca mitis, face dorsale. G = 5.
Fig. 2. Ophioplinthaca mitis, face ventrale. G = 5.
Fig. 3. Ophioplinthaca mitis, piquants brachiaux. G = 6.
Fig. 4. Ophioplinthaca vicina, face dorsale. G = 12.
Fig. 5. Ophioplinthaca vicina, face ventrale. G = 12.
Fig. 6. Ophioplinthaca vicina, bâtonnets de la face dorsale du disque. G = 20.
Fig. 7. Ophioscolex pertinax, face dorsale. G = 9.
Fig. 8. Ophioscolex pertinax, face ventrale. G = 9.
Fig. 9. Ophiothamnus stultus, face dorsale. G = 20.
Fig. 10. Ophiothamnus stultus, vue latérale du bras. G = 20.

Koehler. del.

P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1—3. Ophioplinthaca mitis.
Fig. 7—8. Ophioscolex pertinax.

Fig. 4—6. Ophioplinthaca vicina.
Fig. 9—10. Ophiothamnus stultus.

PLANCHE XXVI.

Fig. 1. Ophiothamnus stultus, face ventrale. G = 20.
Fig. 2. Ophiomitrella barbara, face dorsale. G = 7.
Fig. 3. Ophiomitrella barbara, piquants brachiaux. G = 8.
Fig. 4. Ophiocamax rugosa, face dorsale. G = 5.
Fig. 5. Ophiocamax rugosa, face dorsale. G = 7.
Fig. 6. Ophiocamax rugosa, face ventrale. G = 5.
Fig. 7. Ophiocamax rugosa, piquants brachiaux. G = 5.
Fig. 8. Ophiobyrsella erinaceus, face dorsale. G = 7.
Fig. 9. Ophiobyrsella erinaceus, face ventrale. G = 11.

2

1

9

5

4

3

7

8

6

der, del

P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1. Ophiothamnus stultus.
Fig. 4 – 7. Ophiocamax rugosa.

Fig. 2 – 3. Ophiomitrella barbara.
Fig. 8 – 9. Ophiobyrsella erinaceus.

PLANCHE XXVII.

Fig. 1. Ophiomitrella barbara, face ventrale. G = 7.
Fig. 2. Ophiomitrella moniliformis, face dorsale. G = 16.
Fig. 3. Ophiomitrella moniliformis, face ventrale. G = 16.
Fig. 4. Ophiomitrella moniliformis, piquants brachiaux. G = 16.
Fig. 5. Ophioplinthaca pulchra, face dorsale. G = 12.
Fig. 6. Ophioplinthaca pulchra, face dorsale. G = 12.
Fig. 7. Ophioplinthaca pulchra, face ventrale. G = 12.
Fig. 8. Ophioplinthaca pulchra, piquants brachiaux. G = 12.
Fig. 9. Astrotoma vecors, face dorsale. G = 3.
Fig. 10. Astrotoma vecors, vue latérale du bras. G = 6.

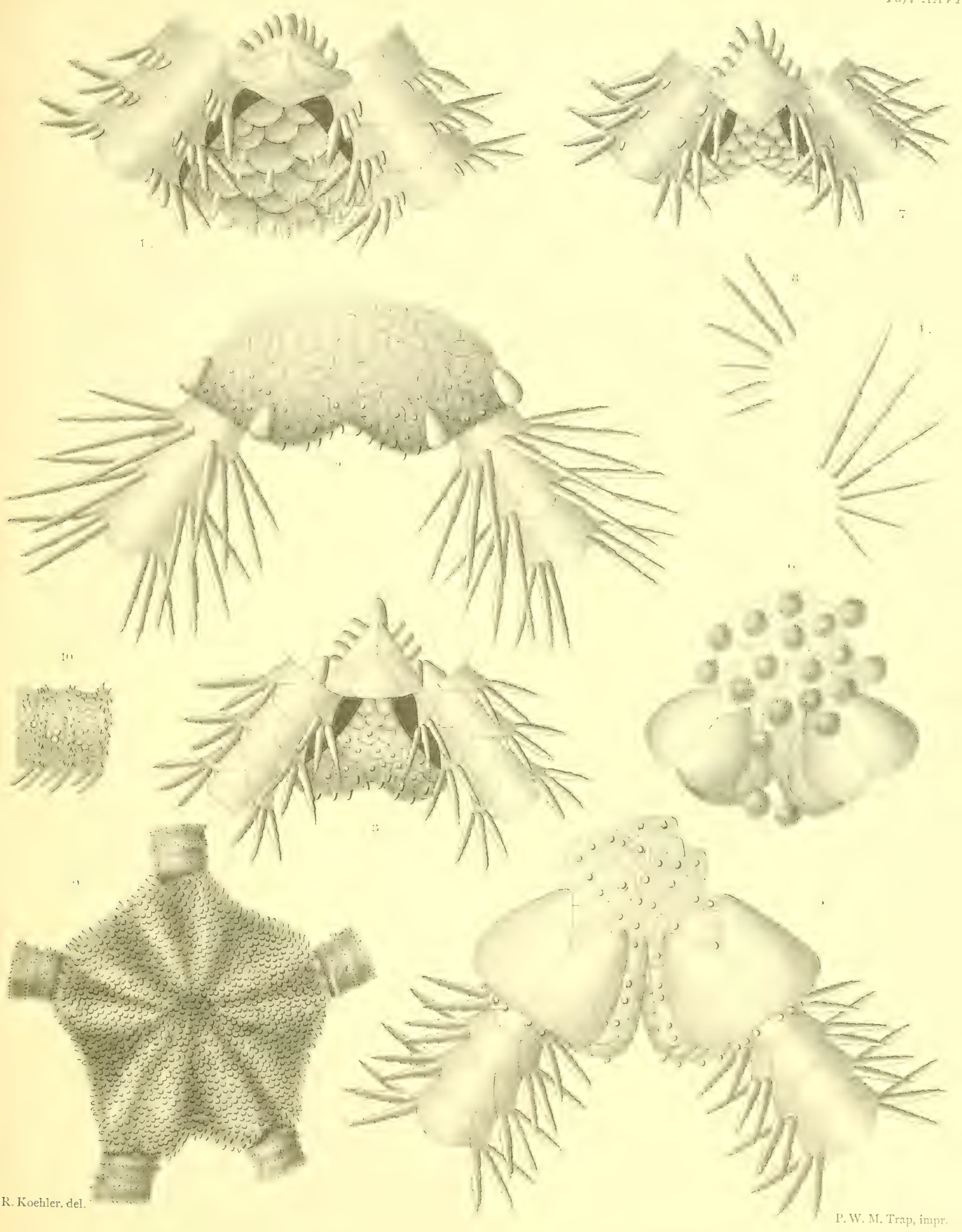
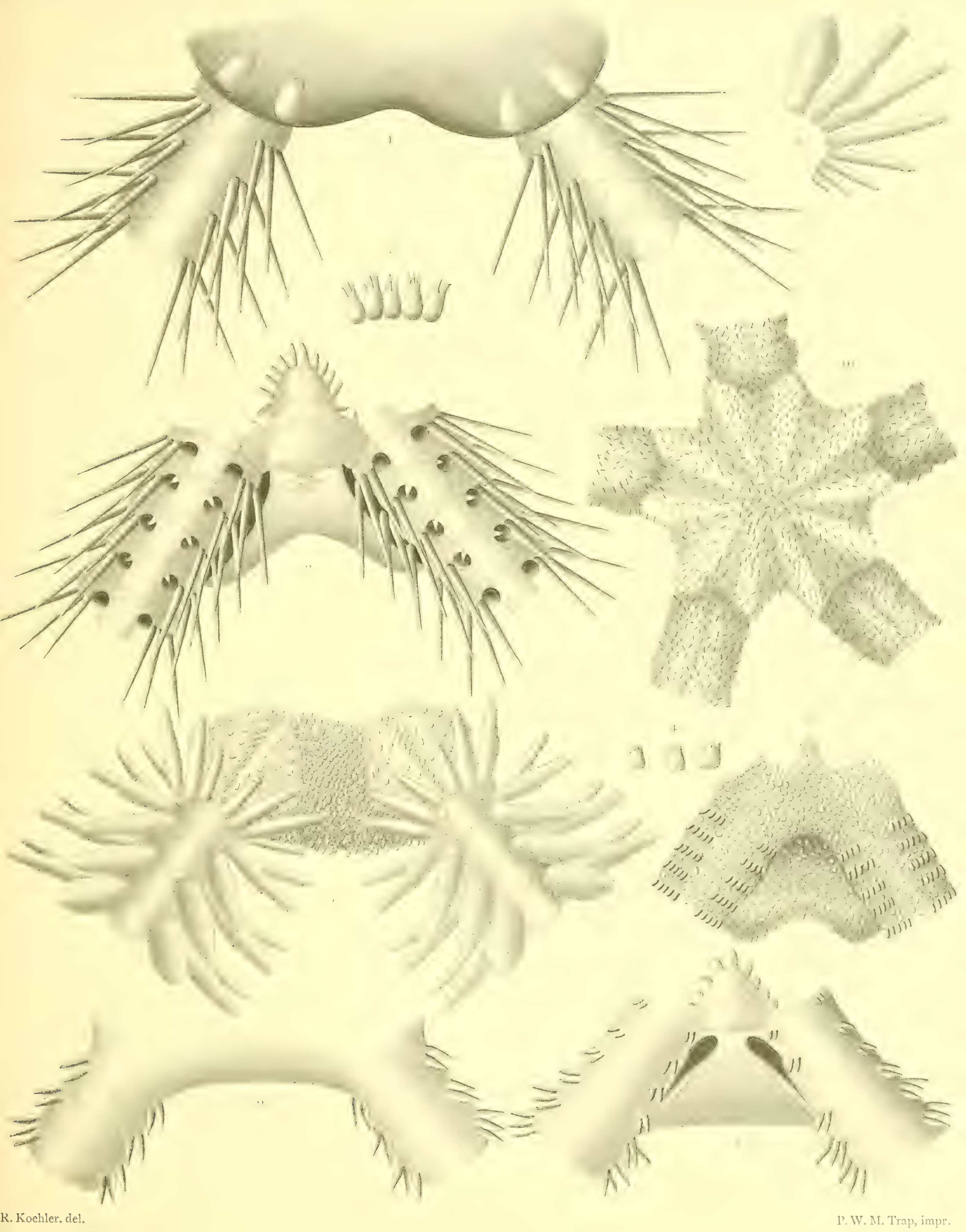


Fig. 1. Ophiomitrella barbara.
Fig. 5—8. Ophioplinthaca pulchra.
Fig. 2—4. Ophiomitrella moniliformis.
Fig. 9—10. Astrotoma vecors.

PLANCHE XXVIII.

Fig. 1. Ophiotoma assimilis, face dorsale. G = 5.
Fig. 2. Ophiotoma assimilis, face ventrale. G = 5.
Fig. 3. Ophiothrix crassispina, face dorsale. G = 10.
Fig. 4. Ophiothrix crassispina, granules de la face dorsale du disque. G = 50.
Fig. 5. Ophiothrix crassispina, piquants brachiaux. G = 12.
Fig. 6. Ophiodora neglecta, face dorsale. G = 6.
Fig. 7. Ophiodora neglecta, face ventrale. G = 6.
Fig. 8. Astrotoma bellator, face ventrale. G = 9.
Fig. 9. Astrotoma bellator, uue rangée de piquants brachiaux. G = 45.
Fig. 10. Astrochema fastosum, face dorsale. G = 5.



R. Koehler, del. P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1—2. Ophiotoma assimilis.
Fig. 3—5. Ophiothrix crassispina.
Fig. 6—7. Ophiodera neglecta.
Fig. 8—9. Astrotoma bellator.
Fig. 10. Astrochema fastosum.

PLANCHE XXIX.

Fig. 1. Ophiothrix crassispina, échantillon portant quatre Gastéropodes parasites, vu par la face ventrale. G = 6.

Fig. 2. Ophiomitrella languida, face dorsale. G = 13.

Fig. 3. Ophiomitrella languida, face ventrale. G = 13.

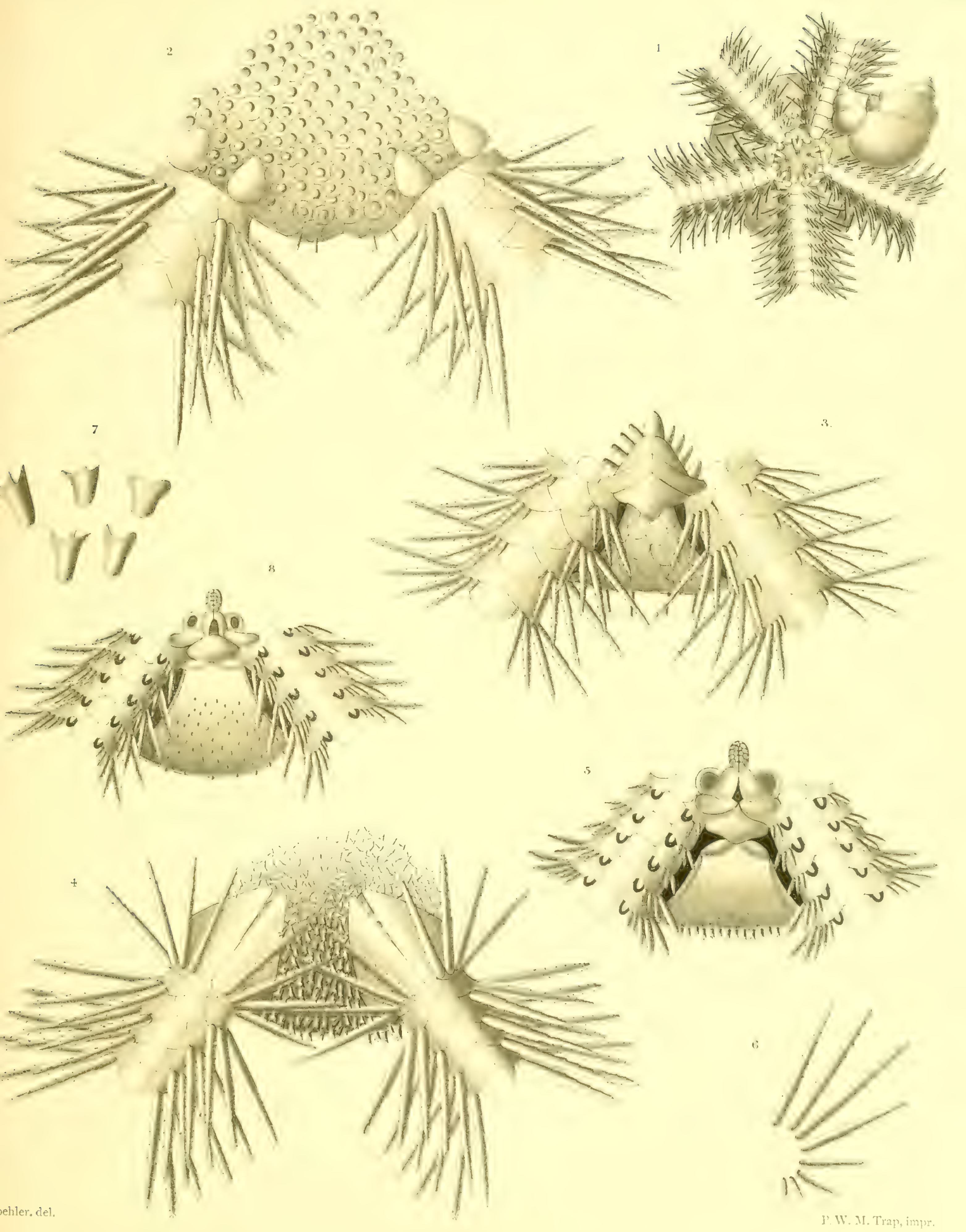
Fig. 4. Ophiothrix deposita, face dorsale. G = 11.

Fig. 5. Ophiothrix deposita, face ventrale. G = 11.

Fig. 6. Ophiothrix deposita, piquants brachiaux. G = 12.

Fig. 7. Ophiothrix deposita, bâtonnets de la face dorsale du disque. G = 70.

Fig. 8. Ophiothrix clarescens, face ventrale. G = 8.



oehler. del.

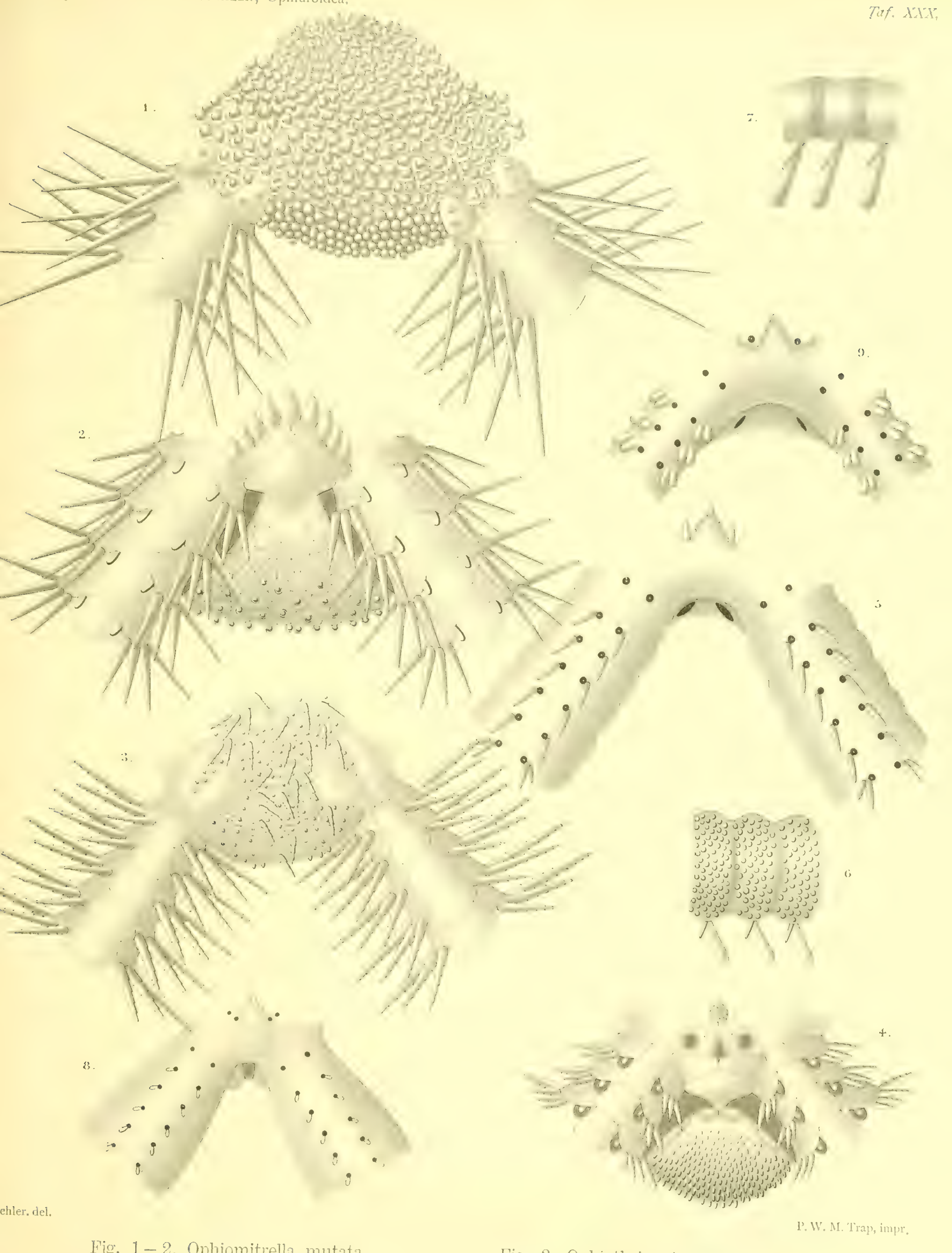
P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1. Ophiothrix crassispina.
Fig. 4 — 7. Ophiothrix deposita.

Fig. 2 — 3. Ophiomitrella languida.
Fig. 8. Ophiothrix clarescens.

PLANCHE XXX.

Fig. 1. Ophiomitrella mutata, face dorsale. G = 10.
Fig. 2. Ophiomitrella mutata, face ventrale. G = 10.
Fig. 3. Ophiothrix clarescens, face dorsale. G = 8.
Fig. 4. Ophiothrix clarescens, face ventrale. G = 10.
Fig. 5. Astrochema migrator, face ventrale. G = 6.
Fig. 6. Astrochema migrator, vue latérale d'un bras, dans la région proximale renflée. G = 6.
Fig. 7. Astrochema migrator, vue latérale d'un bras à une certaine distance du disque. G = 6.
Fig. 8. Astrocharis virgo, face ventrale. G = 8.
Fig. 9. Astroceras compar, face ventrale. G = 4.



ehler. del.

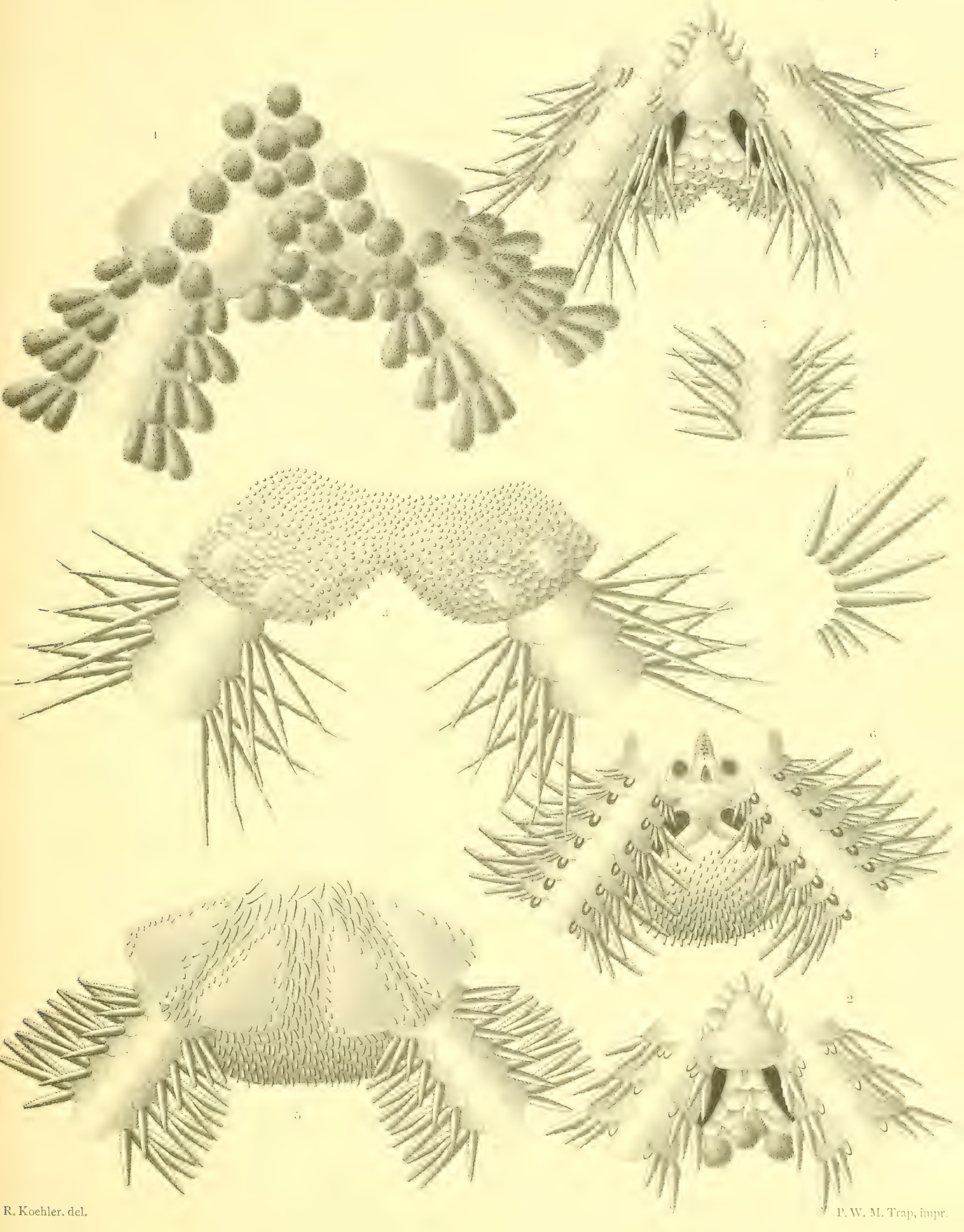
P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1–2. Ophiomitrella mutata.
Fig. 4. Ophiothrix crassispina.
Fig. 8. Astrocharis virgo.

Fig. 3. Ophiothrix clarescens.
Fig. 5–7. Astrochema migrator.
Fig. 9. Astroceras compar.

PLANCHE XXXI.

Fig. 1. Ophioplinthaca miranda, face dorsale. G = 9.
Fig. 2. Ophioplinthaca miranda, face ventrale. G = 9.
Fig. 3. Ophiomitrella placida, face dorsale. G = 10.
Fig. 4. Ophiomitrella placida, face ventrale. G = 10.
Fig. 5. Ophiothrix viator, face dorsale. G = 5.
Fig. 6. Ophiothrix viator, face ventrale. G = 5.
Fig. 7. Ophiothrix viator, face dorsale d'un bras. G = 5.
Fig. 8 Ophiothrix viator, piquants brachiaux. G = 8.

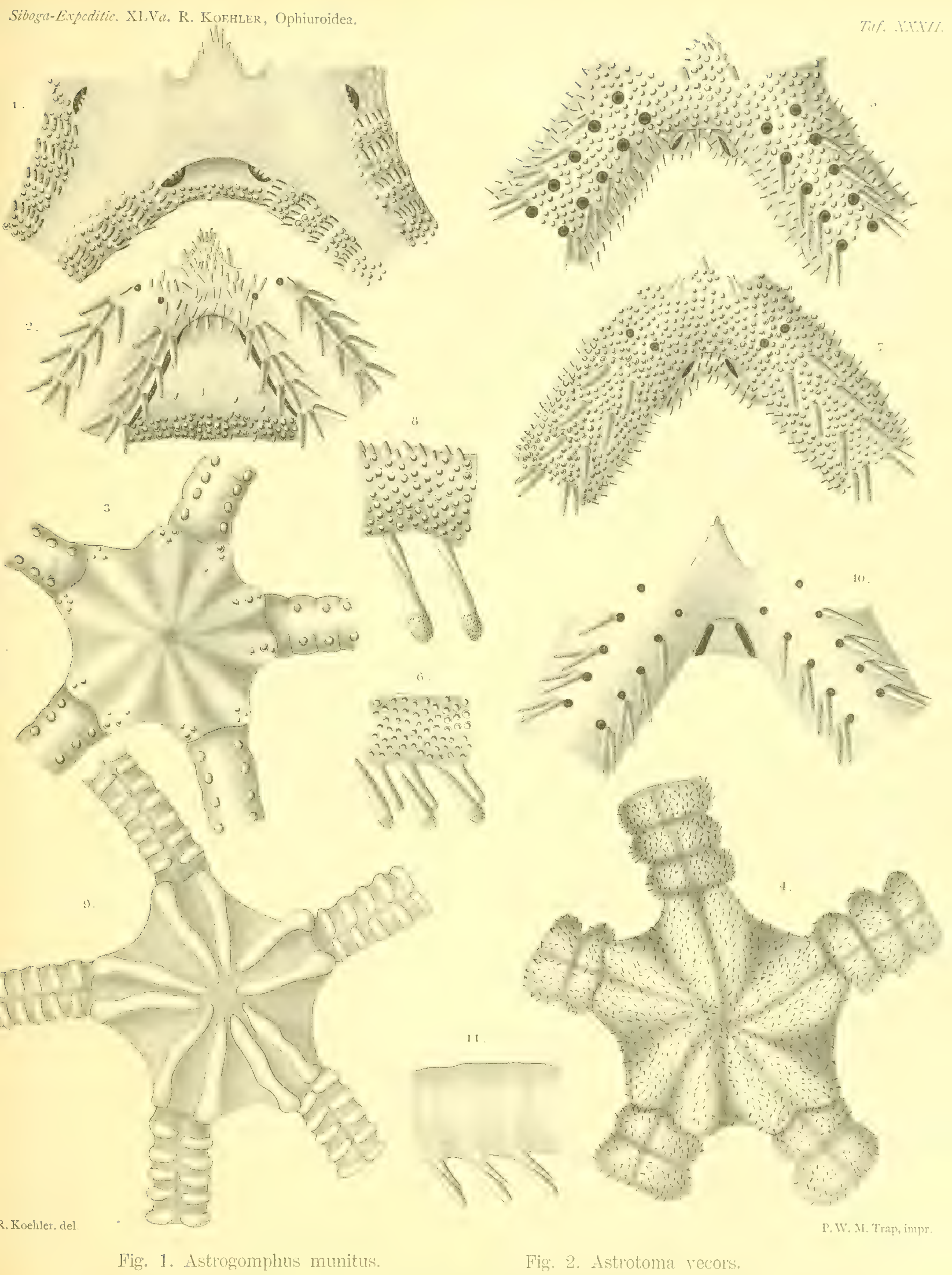


R. Koehler. del. P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1–2. Ophioplinthaca miranda. Fig. 3–4. Ophiomitrella placida.
Fig. 5–8. Ophiothrix viator.

PLANCHE XXXII.

Fig. 1. Astrogomphus munitus, face ventrale. G = 12.
Fig. 2. Astrotoma vecors, face ventrale. G = 5.
Fig. 3. Astroceras compar, face dorsale. G = 3.
Fig. 4. Astrochema ferox, face dorsale. G = 5.
Fig. 5. Astrochema ferox, face ventrale. G = 7.
Fig. 6. Astrochema ferox, vue latérale d'un bras. G = 7.
Fig. 7. Astrochema fastosum, face ventrale. G = 7.
Fig. 8. Astrochema fastosum, vue latérale d'un bras. G = 7.
Fig. 9. Ophiocreas Sibogae, face dorsale d'un grand échantillon. G = 2.
Fig. 10. Ophiocreas Sibogae, face ventrale. G = 4.
Fig. 11. Ophiocreas Sibogae, vue latérale du bras. G = 4.



R. Koehler. del. P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1. Astrogomphus munitus.
Fig. 2. Astrotoma vecors.
Fig. 3. Astroceras compar.
Fig. 4—6. Astrochema ferox.
Fig. 7—8. Astrochema fastosum.
Fig. 9—11. Ophiocreas Sibogæ.

PLANCHE XXXIII.

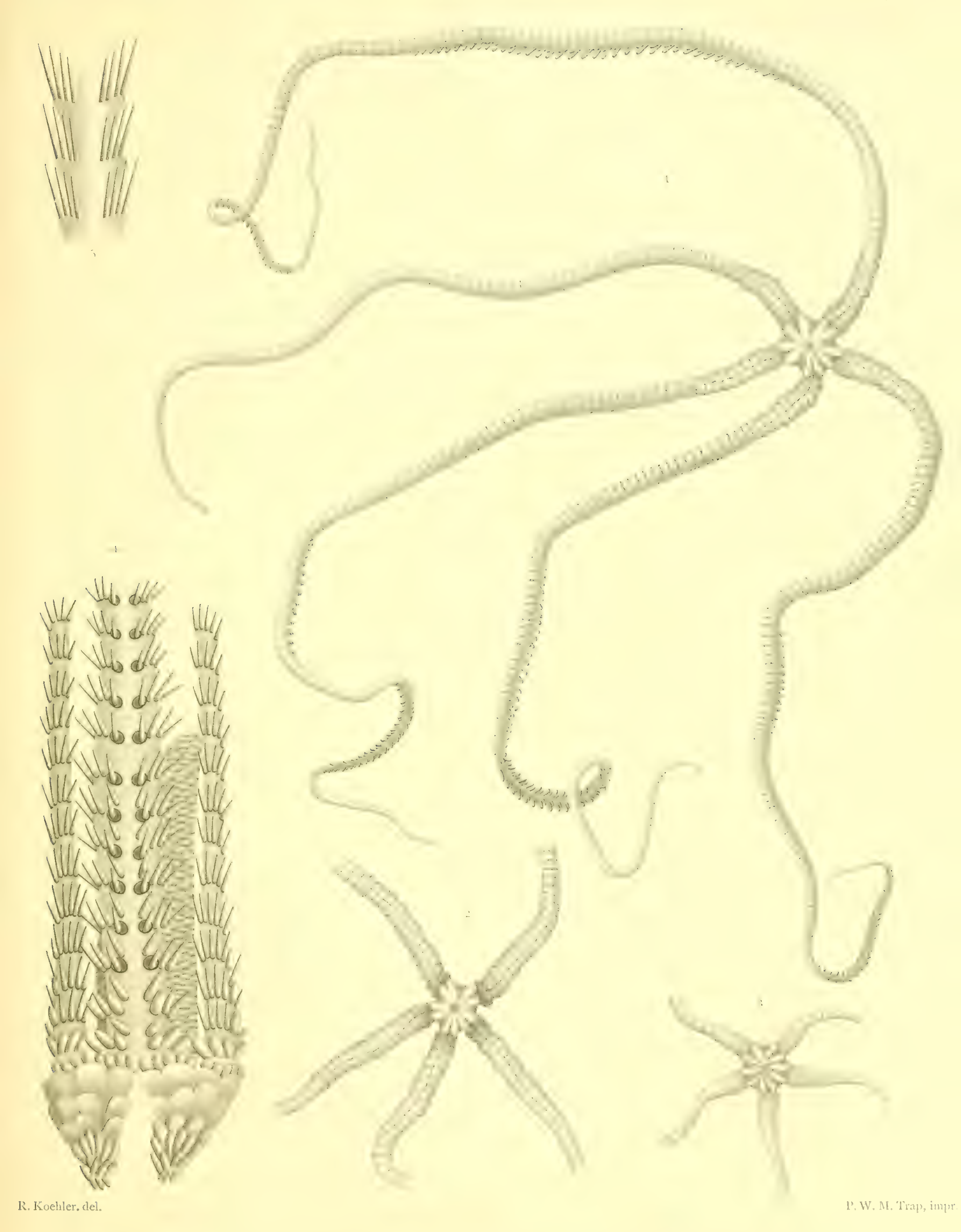
Fig. 1. Astrochema ferox, animal entier vu par la face dorsale. Grandeur naturelle.

Fig. 2. Astrochema ferox, portion d'un autre exemplaire, vu par la face dorsale. Grandeur naturelle.

Fig. 3. Astrochema fastosum, face dorsale. Grandeur naturelle.

Fig. 4. Ophiotholia multispina, vue latérale de l'exemplaire entier. G = 16.

Fig. 5. Ophiotholia multispina, face dorsale du bras. G = 18.

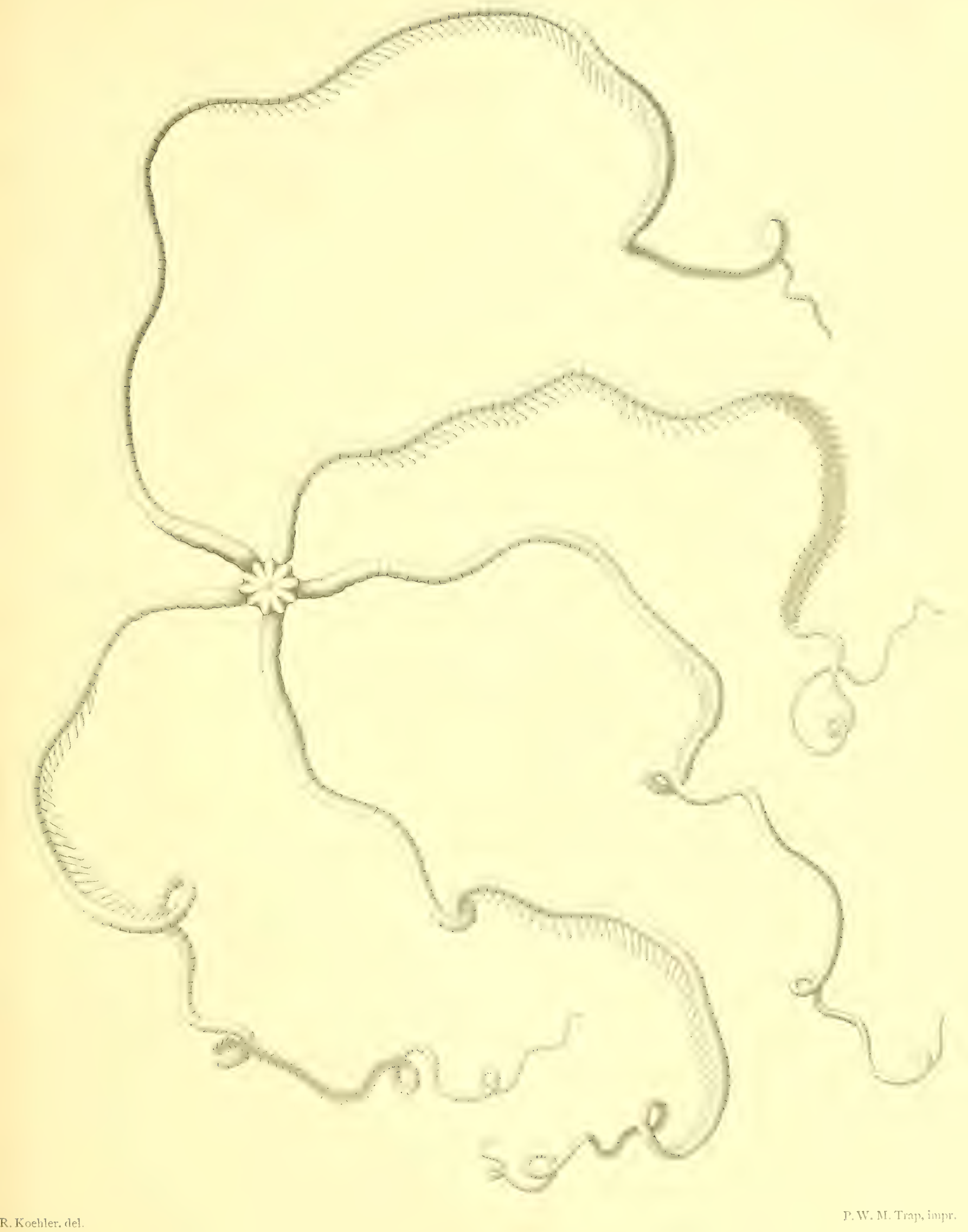


R. Koehler. del. P. W. M. Trap, impr.

Fig. 1 et 2. Astrochema ferox. Fig. 3. Astrochema fastosum.
Fig. 4 et 5. Ophiotholia multispina.

PLANCHE XXXIV.

Fig. 1. Astrochema fastosum. Exemplaire entier vu par la face dorsale. Grandeur naturelle.

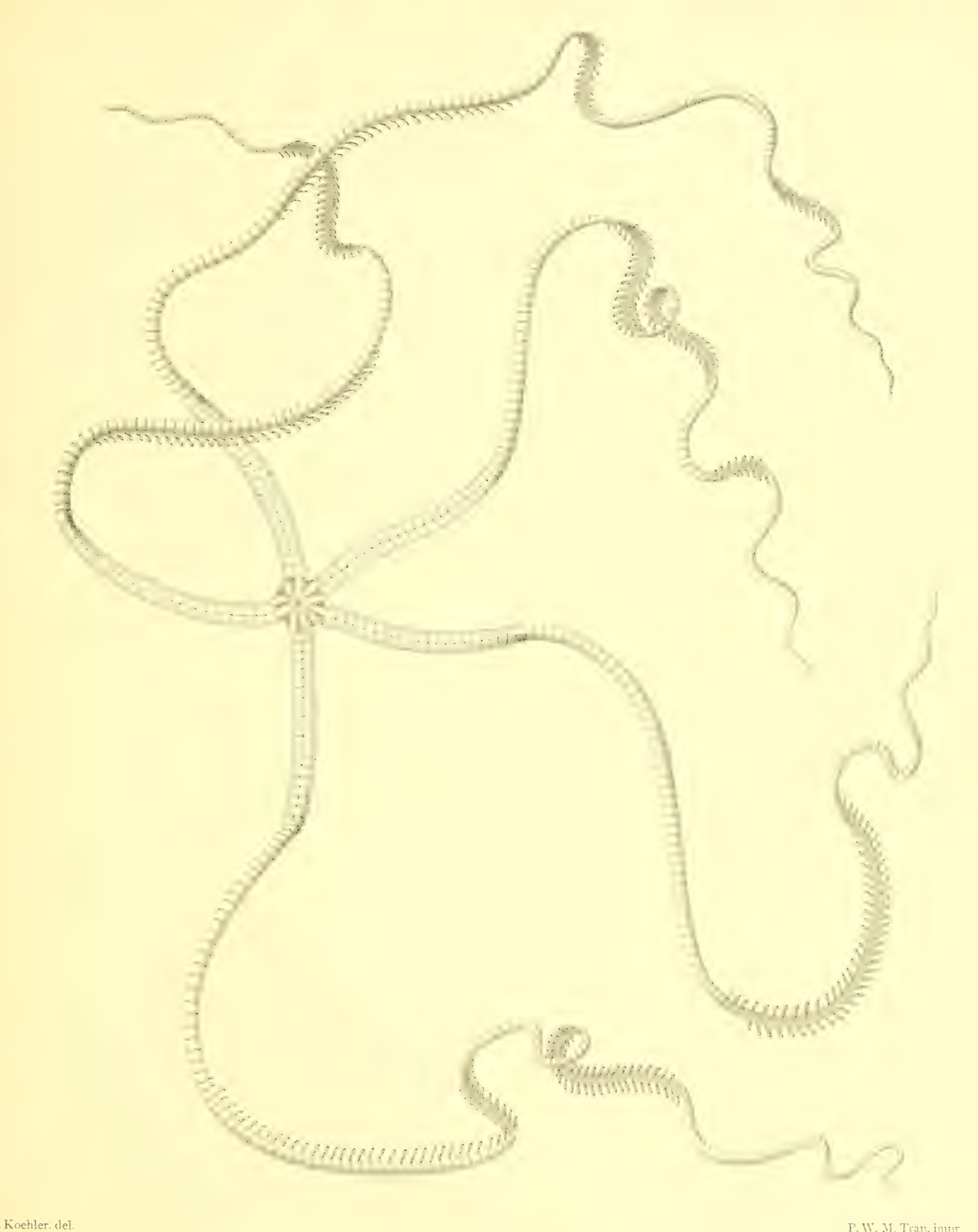


R. Koehler, del. P. W. M. Trap, impr.

Astrochema fastosum.

PLANCHE XXXV.

Fig. 1. Astrochema migrator, exemplaire entier vu par la face dorsale. Grandeur naturelle.



. Koehler. del. P. W. M. Trap, impr

Astrochema migrator.

PLANCHE XXXVI.

Fig. 1. Ophiocreas Sibogae, exemplaire entier vu par la face dorsale. Grandeur naturelle.



R. Koehler. del.

P. W. M. Trap, impr.

Ophiocreas Sibogæ.

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE.

1°. L'ouvrage du „Siboga" se composera d'une série de monographies.

2°. Ces monographies paraîtront au fur et à mesure qu'elles seront prêtes.

3°. Le prix de chaque monographie sera différent, mais nous avons adopté comme base générale du prix de vente: pour une feuille d'impression sans fig. flor. 0.15; pour une feuille avec fig. flor. 0.20 à 0.25; pour une planche noire flor. 0.25; pour une planche coloriée flor. 0.40; pour une photogravure flor. 0.60.

4°. Il y aura deux modes de souscription:
a. La souscription à l'ouvrage complet.
b. La souscription à des monographies séparées en nombre restreint.
Dans ce dernier cas, le prix des monographies sera majoré de 25 %.

5°. L'ouvrage sera réuni en volumes avec titres et index. Les souscripteurs à l'ouvrage complet recevront ces titres et index, au fur et à mesure que chaque volume sera complet.

Déjà paru:

1e Livraison. (Monographie XLIV) **C. Ph. Sluiter**. Die Holothurien der Siboga-Expedition. Mit 10 Tafeln. *f* 7.50
Pour les souscripteurs à l'ouvrage complet. „ 6.—

2e Livraison. (Monographie LX) **E. S. Barton**. The genus Halimeda. With 4 plates . . . . *f* 2.40
Pour les souscripteurs à l'ouvrage complet. „ 1.80

3e Livraison. (Monographie I) **Max Weber**. Introduction et description de l'expédition. Avec Liste des Stations et 2 Cartes . . . . *f* 9.—
Pour les souscripteurs à l'ouvrage complet. „ 6.75

4e Livraison. (Monographie II) **G. F. Tydeman**. Description of the ship and appliances used for scientific exploration. With 3 plates and illustrations. . . . . *f* 2.50
Pour les souscripteurs à l'ouvrage complet. „ 2.—

5e Livraison. (Monographie XLVII) **H. F. Nierstrasz**. The Solenogastres of the Siboga-Expedition. With six plates. . . . . *f* 4.90
Pour les souscripteurs à l'ouvrage complet. „ 3.90

6e Livraison. (Monographie XIII) **J. Versluys**. Die Gorgoniden der Siboga-Expedition.
I. Die Chrysogorgiidae. . . . . *f* 3.75
Pour les souscripteurs à l'ouvrage complet. „ 3.—

7e Livraison. (Monographie XVI*a*) **A. Alcock**. Report on the Deep-Sea Madreporaria of the Siboga-Expedition. With five plates . . . . *f* 5.75
Pour les souscripteurs à l'ouvrage complet. „ 4.60

8e Livraison. (Monographie XXV) **C. Ph. Sluiter**. Die Sipunculiden und Echiuriden der Siboga-Expedition. Mit vier Tafeln und drei Figuren im Text. . . . . *f* 3.75
Pour les souscripteurs à l'ouvrage complet. „ 3.—

9e Livraison. (Monographie VI) **G. C. J. Vosmaer** and **J. H. Vernhout**. The Porifera of the Siboga-Expedition. With five plates . . . . *f* 3.—
Pour les souscripteurs à l'ouvrage complet. „ 2.40

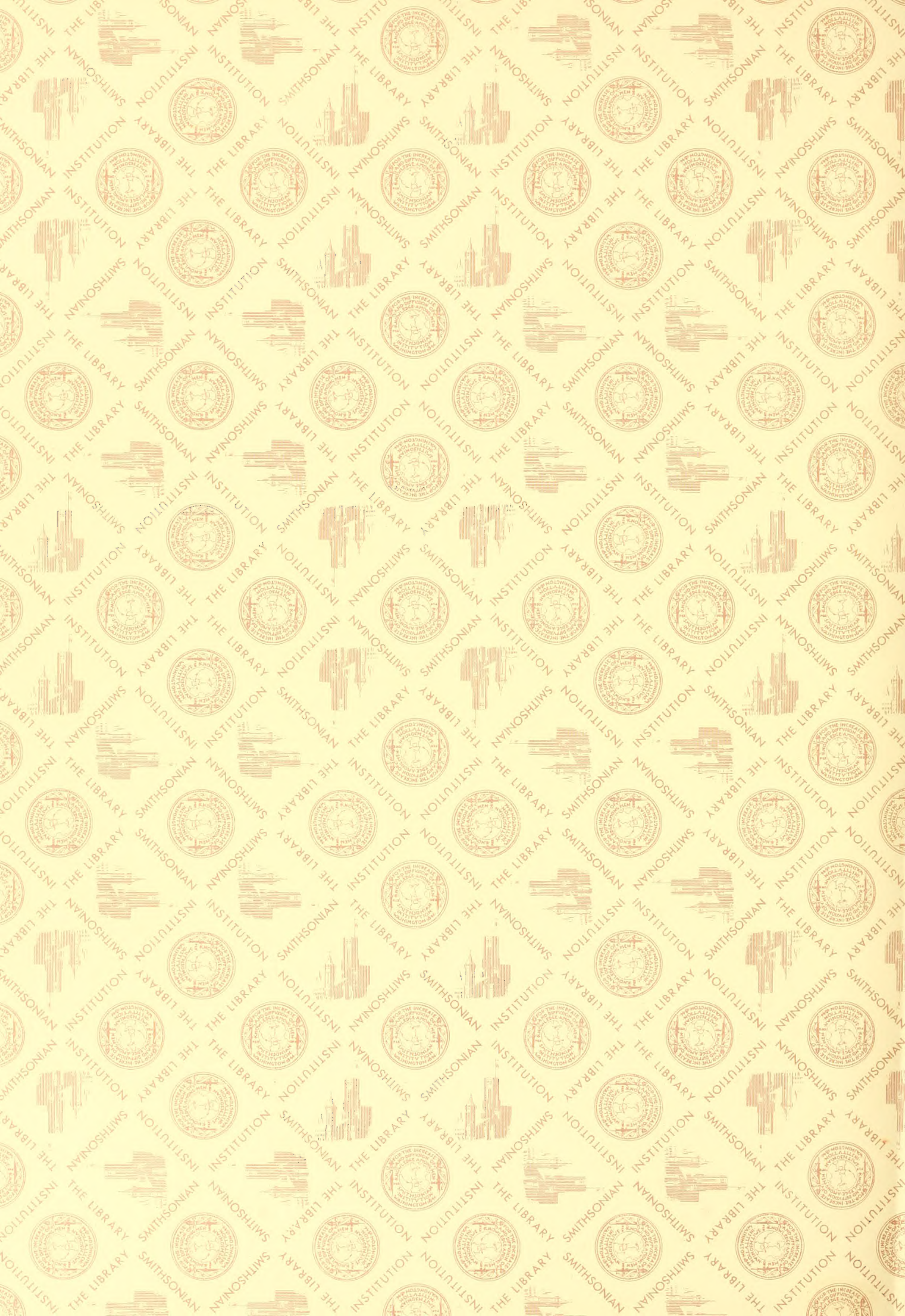
10e Livraison. (Monographie XI) **Otto Maas**. Die Scyphomedusen der Siboga-Expedition. Mit XII Tafeln. *f* 9.50
Pour les souscripteurs à l'ouvrage complet. „ 7.50

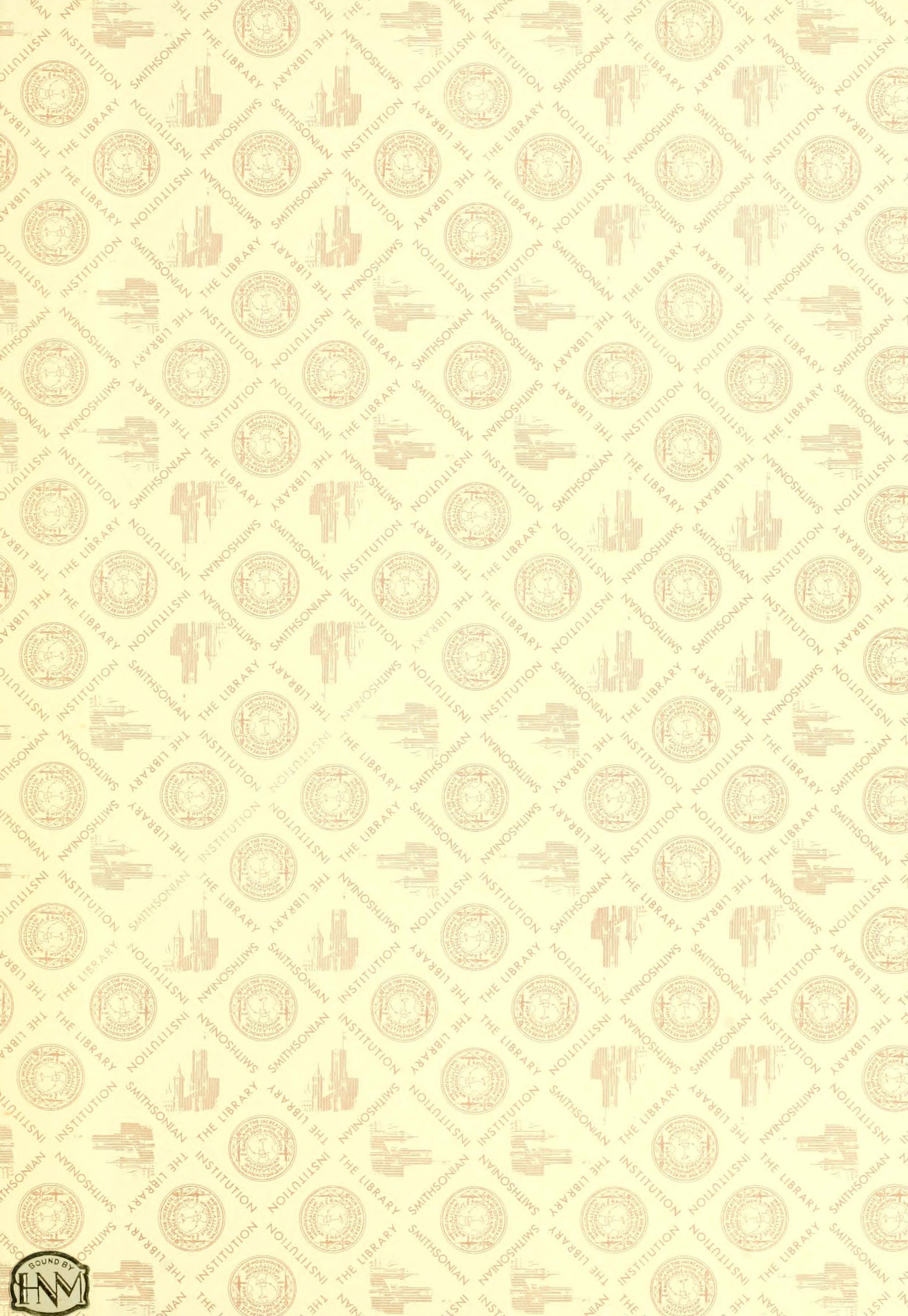
11e Livraison. (Monographie XII) **Fanny Moser**. Die Ctenophoren der Siboga-Expedition. Mit 4 Tafeln. *f* 3.50
Pour les souscripteurs à l'ouvrage complet. „ 2.80

12e Livraison. (Monographie XXXIV) **P. Mayer**. Die Caprellidae der Siboga-Expedition. Mit 10 Tafeln. *f* 9.75
Pour les souscripteurs à l'ouvrage complet. „ 7.80

13e Livraison. (Monographie III) **G. F. Tydeman**. Hydrographic results of the Siboga-Expedition. With 24 charts and plans and 3 charts of depths. *f* 11.25
Pour les souscripteurs à l'ouvrage complet. „ 9.—

14e Livraison. (Monographie XLIII) **J. C. H. de Meijere**. Die Echinoidea der Siboga-Expedition. Mit 23 Tafeln . . . . *f* 18.75
Pour les souscripteurs à l'ouvrage complet. „ 15.—


THE LIBRARY
SMITHSONIAN INSTITUTION


THE LIBRARY
SMITHSONIAN INSTITUTION
FOR THE INCREASE AND DIFFUSION OF KNOWLEDGE AMONG MEN
SMITHSONIAN INSTITUTION WASHINGTON 1846
BOUND BY